Zur Fischfauna des Senegal.

Von dem c. M. Dr. **Franz Steindachner.**

(Mit 12 Tafeln.)

Erste Abtheilung.

Vorwort.

Die nachfolgenden Beiträge umfassen sämmtliche Fischarten, welche ich während meiner Reise im Herbste vergangenen Jahres im Senegal zwischen seiner Mündung und Bakel zum größten Theile in bedeutender Individuenzahl gesammelt.

Leider war mein Aufenthalt an den Ufern dieses mächtigen Stromes nur von geringer Dauer.

Nach kaum zweimonatlichen Verweilen in Senegambien wurde ich in Taoué in Folge der großen Hitze und Überanstrengung von Fieber und Dissenterie zugleich in so heftigem Grade überfallen, daß ich auf dringenden Rath wohlmeinender Ärzte nach St. Louis umkehren mußte, in der Hoffnung, mich daselbst oder in Goreé, wo ich einen Theil meines Gepäckes zurückgelassen hatte, unter dem stärkenden Einflusse der Meeresluft zu erholen und die Reise nach dem Gambia, Fernando Po, den Cap verdischen Inseln und den Azoren weiter fortsetzen zu können.

Inzwischen war aber im December 1868 die Cholera in St. Louis ausgebrochen und raffte in den ersten vierzehn Tagen ihres Auftretens mehr als 2000 Menschen, meist Eingeborne und Mulatten hin. Die Eingebornen, welche allein mit dem Fischfange sich beschäftigen, flüchteten massenweise ins Innere; fast sämmtliche Kaufläden und Magazine mußten geschlossen werden, da es an Arbeitskräften fehlte; die Truppen wurden zum größten Theile nach anderen Stationen einge-

schifft, aller Verkehr mit Goreé und anderen Plätzen im Süden Senegambiens wurde eingestellt und aus Furcht, die Cholera weiter zu verschleppen, aufs strengste verboten. Nur die Rückkehr nach Frankreich war auf Handelsschiffen gestattet.

So entschloß ich mich denn, da mein Gesundheitszustand sich nicht gebessert hatte und meine Kräfte immer mehr abnahmen, zur Abreise nach Bordeaux.

Nichtsdestoweniger gelang es mir in dieser kurzen Zeit eine sehr beträchtliche Sammlung von Senegalfischen dem Wiener Museum übergeben zu können, deren Beschreibung den Inhalt dieser Abhandlung und deren Fortsetzungen bildet.

Von Brackwasserfischen habe ich nur jene angeführt, welche in meiner Gegenwart zwischen St. Louis und der Senegalmündung gefischt wurden, da die Angaben der Eingebornen über den Fundort der am Markte feilgebotenen Fische wegen der nächsten Nähe des Meeres mir nicht ganz verläßlich erschienen. Sie sind mit einem Sterne bezeichnet.

Schließlich erlaube ich mir, meinen innigsten Dank allen jenen Herren auszudrücken, welche mich während meiner Reise in so liberaler und freundschaftlicher Weise unterstützten, insbesondere Sr. Exc. M. Drouyn de Lhuys, President de la Société impériale zoològique d'Acclimatation, Sr. Exc. dem Herrn Marineminister, ferner M. Pinet-Laprade, Gouverneur von Senegambien, M. Martin, Chef du Cercle de Dagana, den Herren Doctoren Lebreton und Manec, M. Wyts und Herrn Prof. Aug. Dumeril; ohne die besondere Empfehlung und die gastliche Aufnahme von Seite genannter Herren wäre es mir unmöglich gewesen, St. Louis zu überschreiten.

TELEOSTEI.

Acanthopterygii.

Fam. **Percidae.**

Gatt. Labrax Cuv.

1. Art. ***Labrax punctatus** (Bloch) Gthr.

Syn. *Sciaena punctata* Bloch, Naturg. ausl. Fische, V, pag. 64, tab. 305.
Perca diacantha var. b., Bl. Schn. Syst. Ichth. p. 85.
Perca punctata Geoffr., Descr. de l'Égypte, pl. 20, Fig. 2.
Labrax lupus C. V. Hist. nat. Poiss. II. pag. 56, pt.
" " " Costa, Fauna del regn. di Nap. Pesc. t. 51, desc. part.
" " " Valenciennes, Ichth. des H. Canar p. 5.
" " " A. Dumeril, Rept. et Poiss. d'Afr. occid., Arch. Mus. t. X, p. 261.
Labrax punctatus Gthr. Ann. & Mag. nat. hist. pag. 174.
" " Britto Capello, Journ. de sc. math. phys. e nat., Nr. II, pag. 154. (Extr. p. 1) Fig. 3 (Lisb. 1867) et Nr. III. (Extr. pag. 9) 1867.
" " Steindachner, Ichth. Ber. über eine nach Span. u. Port. untern. Reise, Sitzb. d. kais. Akad. d. Wiss. zu Wien, I. Abth., Oct. Heft, Jahrg. 1867, p. 607 (Sep. Abdr. p. 5—6).

Der Verbreitungsbezirk dieser bereits an den Küsten Spaniens und Portugals (von Lissabon und Malaga südwärts) häufig vorkommenden Art, welche wie *Labrax lupus* sehr geschätzt ist und eine bedeutende Größe erreicht, erstreckt sich bis an die Küsten Senegambiens.

Labrax punctatus hält sich wie *L. lupus* auch in den brackischen Gewässern, welche mit dem Meere in Verbindung stehen, auf, und steigt zum mindesten in der trockenen Jahreszeit mit den Meeresfluthen im Senegal noch weit über St. Louis hinauf.

Ich erhielt zahlreiche kleine Individuen im Brackwasser des unteren Senegal zwischen St. Louis und der Mündung im October bis December 1868.

Sehr große Exemplare sah ich auf dem Fischmarkte zu Gorée im October desselben Jahres.

Gatt. Lates Cuv.

2. Art. Lates niloticus Lin. (spec.)

Taf. I. var.

Syn. *Perca nilotica* Lin. Syst. nat., ed. Gmel. pag. 1312, Nr. 7. Ed Vindob. XIII, t. I. pag. 483.
„ „ „ Bloch Schn. Syst. Ichth. pag. 87, Nr. 16.
Centropomus niloticus Lacép. Poiss. t. IV, pag. 278.
Lates niloticus Cuv. Val. t. II, p. 89, t. III, pag. 490.
„ „ Gthr. Cat. t. I, pag. 67.

Cuvier und Valenciennes erwähnen im zweiten Bande der Histoire naturelle des Poissons (p. 90), daß *Lates niloticus* nach einstimmigen Urtheile aller Schriftsteller, welche über die Fische Ägyptens berichten, die geschätzteste Fischart des Niles sei; diese Bemerkung hat auch für das Senegal-Gebiet volle Giltigkeit.

Während meines Aufenthaltes am Senegal erhielt ich nur kleine Exemplare bis 12″ Länge, doch versicherten mich die Eingebornen so wie die französischen Officiere, welche in Bakel und Podor stationirt waren, daß im Frühjahre, bei niedrigem Wasserstande, nicht selten Exemplare bis zu 6′ Länge gefangen wurden.

Bei Individuen von $5^1/_3$—$6^1/_2$″ Länge ist die größte Leibeshöhe etwas weniger als $3^1/_3$—$3^2/_3$mal, die Kopflänge etwas mehr als 3mal in der Totallänge enthalten.

Die Länge des Auges beträgt bald etwas mehr, bald etwas weniger als $^1/_5$ der Kopflänge.

Die Zahl der Zähne am Winkel des Humerale über den Brustflossen scheint mit dem Alter zuzunehmen, denn ich zähle bei jedem der mir zur Beschreibung vorliegenden kleinen Exemplare aus dem Senegal nur 4—5 Zähnchen, während $5^1/_2$′ lange Individuen aus dem Nile deren 7—8 besitzen.

Der hintere abgerundete Rand der Suprascapula trägt 4—5 Zähne.

Der Stachel des Kiemendeckels ist stark zugespitzt und bedeutend kürzer und schwächer als der am Vordeckelwinkel.

Die Zähnchen am hinteren, schwach gebogenen Rande des Präoperkels nehmen gegen den Winkel etwas an Stärke zu, und verlieren sich vor der Basis des großen Vordeckelstachels.

Die viel stärkeren Zähne am unteren Vordeckelrande sind nach vorne und unten gebogen, und bei frischen Individuen gleich den Zähnen am unteren Rande des Suborbitalringes, welche nach hinten geneigt sind, kaum oder gar nicht sichtbar, da eine ziemlich dicke Haut sie umgibt.

Die Kiefer-, Vomer- und Gaumenzähne sind sammtartig, sehr zahlreich; die Zunge ist glatt, ziemlich frei.

Der hintere Rand des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde senkrecht unter den hinteren Augenrand.

Die Höhe des dritten, längsten Stachels der ersten Dorsale ist bei einem Exemplare von $2^2/_3''$ Länge $5^1/_4$mal, bei einem größeren von $6^2/_3''$ Länge aber nur $4^4/_5$mal in der Totallänge enthalten, oder circa $1^1/_2 — 1^3/_5$ mal in der Kopflänge. Die Länge der abgerundeten Caudale verhält sich zu der des Kopfes wie 1 : $1^1/_2$ bei ganz jungen Exemplaren, bei älteren aber wie 1 : $1^3/_5$.

Bei Exemplaren von $2^2/_3''$ Länge sind die zweite Dorsale und die Anale ganz und gar schuppenlos bis auf die Basis, bei älteren von nahezu 4″ Länge zieht bereits eine sehr schmale Reihe sehr kleiner Schüppchen bis zur Mitte der Flossenhöhe, bei Individuen von $6^2/_3''$ Länge aber ist die Anale vollständig bis in die Nähe des unteren Randes beschuppt, während auf der zweiten Dorsale die Schuppen bis zum zweiten Drittel ihrer Höhe reichen und zwischen je zwei Strahlen einen Zwischenraum frei lassen.

Die Pectorale ist kürzer als die Ventrale, abgerundet, kaum halb so lang wie der Kopf, während die zugespitzte Ventrale $^3/_5$ der Kopflänge erreicht. Der Ventralstachel kommt an Länge beiläufig $^1/_3$ des Kopfes gleich.

Die Seitenlinie reicht fast bis zum hinteren Ende der Schwanzflosse, und durchbohrt bis zur Basis der letzteren circa 66 Schuppen. Auf der Caudale selbst bemerkt man noch circa 25 — 27 Schuppen, in welche sich der mittlere Hauptast der Seitenlinie fortsetzt. Außerdem zeigt sich noch auf der Schwanzflosse und zwar drei Strahlen über und zwei Strahlen unter der von der Suprascapula herablaufenden Seitenlinie ein gleichfalls fast horizontal laufender Nebenast, der mit dem mittleren Hauptaste in keiner äußerlich sichtbaren Verbindung steht.

Die rasch sich erhebende obere Profillinie des stark zugespitzten Kopfes mit vorspringendem Unterkiefer ist in der Augengegend

schwach concav; die Rückenlinie steigt bis zur Basis des ersten Dorsalstachels in starker Bogenkrümmung an.

Die Grundfarbe des Körpers ist in der Regel silbergrau, gegen den Bauch zu heller, am Rücken bedeutend dunkler. Zuweilen sind Kopf und Rumpf, die beiden Dorsalen, die Caudale und Anale intensiv braun marmorirt und gefleckt (siehe Taf. 1), doch erlöschen die Marmorirungen sehr rasch nach dem Tode, insbesondere bei in starken Weingeist eingelegten Exemplaren, nur die dunkeln Längs- und Querbinden der erwähnten Flossen erhalten sich längere Zeit ziemlich vollständig. Die Pectorale ist weißlich.

Bei einigen Individuen läuft eine braune, ziemlich breite und scharf abgeprägte Längsbinde vom seitlichen Schnauzenrande bis zum obern Ende des Vordeckels, nur vom Auge unterbrochen.

D. $7|^{1}/_{12}$; A. 3/8; P. 15—16; L. lat. c. 66 (mit Ausschluß der Schuppen auf der Caudale); L. transv. $\frac{\frac{10-11}{1}}{18-20}$.

Vier Exemplare von St. Louis, vier von Dagana, drei von Podor.

Lates niloticus liebt stark fließendes, ziemlich tiefes Wasser, und wird in der Nähe des Ufers nur in kleinen Exemplaren gefischt.

Note. In dem II. Bande des Zoological Record (1866) pag. 140 (2 ersten Zeilen) lese ich zu meinem nicht geringen Erstaunen, daß die von mir als *Dules novem-aculeatus* beschriebene Art ein *Lates* sei und mit *Lates colonorum* Gthr. zusammenfalle. Da aber *Dules novem-aculeatus*, den ich in 4 vortrefflich Exemplaren besitze, constant 6 Kiemenstrahlen (Charakter der *Dules*-Arten) besitzt und eine zusammenhängende Dorsale, überdies auch im ganzen *Habitus* gar keine Ähnlichkeit mit den *Lates*-Arten zeigt, so kann wohl von einer Einreihung des *Dules novem-aculeatus* in die Gattung *Lates* (mit 7 Kiemenstrahlen) gar keine Rede sein, und ich bedauere lebhaft, daß Herr Dr. Günther in seinem gewiß sehr rühmlichen Streben, Anderer Irrthümer zu berichtigen, sich in diesem Falle selbst geirrt habe (zum mindesten im Geschlechte!) Ob *Lates colonorum* Gthr. und *Dules novemaculeatus* eine und dieselbe Art sei, vermag ich nicht zu entscheiden, da sich in Günther's Beschreibung keine Angabe über die Zahl der Kiemenstrahlen vorfindet und die Einreihung erstgenannter Art in die Gattung *Lates* (?) das Vorkommen von 7 Kiemenstrahlen unbedingt voraussetzt.

Fam. **Pristipomatidae.**

3. *Art. **Pristipoma Jubelini** Cuv. Val.

Taf. II.

Syn. *Pristipoma Jubelini* C. V. Hist. nat. Poiss. t. V. p. 250.
„ „ Bleker, Poiss de Guinée (Natuurk. Verhandl. Haarlem XVIII.) pag. 54, tab. XII. Fig 2.
„ „ A. Dumeril, Poiss. d'Afr. occid., pag. 262.

Die Länge des Kopfes ist circa $3^3/_5$mal, die größte Körperhöhe $2^2/_3$mal in der Totallänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes fällt von der Basis des ersten Dorsalstachels ziemlich steil, geradlinig zur Schnauzenspitze ab, nur die Nackengegend ist ein wenig gewölbt.

Das Auge zeichnet sich durch seine bedeutende Größe aus, der Diameter desselben steht an Länge der Schnauze nur sehr wenig oder nicht nach und ist $3^1/_2$ — $3^3/_5$mal, die Stirnbreite etwas mehr als 5mal, die größte Breite des Kopfes genau oder etwas mehr als $2^1/_2$mal, die Kopfhöhe fast $1^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte ist ziemlich klein, schief nach oben gerichtet; der Unterkiefer wird vom Zwischenkiefer überragt.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde in senkrechter Richtung bald unter den vorderen Augenrand, bald ein wenig hinter denselben.

Die Kieferzähne sind bürstenförmig, dicht aneinander gedrängt; die der Aussenreihe sind im Unterkiefer nur ganz unbedeutend, im Zwischenkiefer aber beträchtlich länger und etwas stärker als die dahinter liegenden Zähnchen.

Das Präorbitale zeichnet sich durch seine Größe aus, ist rhombenförmig; seine größte Höhe beträgt fast $^5/_7$ der Augenlänge. Bei geschlossenem Munde überdeckt es den Oberkiefer vollständig und ist nur im hintersten Theile mit einigen Schuppen versehen, welche aber wie die Schuppen an der unteren Fläche des Unterkiefers unter einer dünnen gemeinsamen Haut halb verborgen liegen.

Der hintere Rand des Vordeckels ist stets nach hinten und unten geneigt, doch in der Regel viel bedeutender bei Exemplaren von 6 — $6^1/_4$″ Länge als bei größeren von $6^1/_2$ — $7^1/_2$″ Länge, und im mittleren Theile mehr oder minder schwach concav.

Der hintere Vordeckelwinkel ist abgerundet, springt über den hinteren Rand vor und ist in der Regel mit etwas stärkeren, doch minder nahe an einander gerückten Zähnen besetzt als der darüber liegende concave Theil des hinteren Randes des Präoperkels.

Die Zähne im obersten, schwach convexen Theil des hinteren Randes desselben Knochens sind schief nach oben und hinten gewendet und etwas größer als die darauffolgenden unteren.

Der Kiemendeckel endigt in zwei platte, stumpfe Stacheln, welche durch einen halbmondförmigen, überhäuteten Einschnitt von einander getrennt sind.

Der hintere Rand der Suprascapula ist äußerst schwach gezähnelt.

Die Stacheln der Dorsale erheben sich rasch bis zum vierten, und nehmen dann bis zum vorletzten nur allmählig an Höhe ab. Der vierte Dorsalstachel ist circa $1^3/_4$ — $1^2/_3$mal in der größten Rumpfhöhe enthalten, während der zweite längste Analstachel von seiner unter Schuppen verborgenen Basis gemessen circa $1^1/_3$ bis nahezu 2mal in der Körperhöhe begriffen ist, somit bezüglich seiner Länge bedeutenden Schwankungen unterliegt.

Der dritte Analstachel steht an Länge dem vierten Dorsalstachel etwas nach.

Die Pectorale ist zugespitzt und kommt an Länge dem Kopfe fast ganz gleich, während die Länge der Ventrale $1^2/_7$mal in der Kopflänge begriffen ist.

Der erste Gliederstrahl der Ventrale ist schwach fadenförmig verlängert und reicht mit seiner Spitze bis zur Analmündung oder bis in die nächste Nähe derselben.

Über die Basis der ganzen Dorsale legt sich eine schmale Schuppenscheide, die in der vorderen Hälfte der Flossenbasis nur von einer, in den hinteren aber von 2 — 3 Schuppenreihen gebildet wird; weit höher ist die Schuppenscheide der Anale. Der ganze übrige Theil der beiden Flossen aber ist schuppenlos.

Die Caudale erreicht nicht ganz eine Kopflänge, und ist in der vorderen Hälfte überschuppt.

Die Seitenlinie durchbohrt bis zur Einlenkungsstelle der mittleren Caudalstrahlen circa 50 — 52 Schuppen, auf der Caudale überdies noch circa 12 Schuppen.

Zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie zähle ich $6^1/_2$, unter letzteren bis zur Einlenkung der Ventralen 14 Schuppen.

Der ganze Kopf, mit Ausnahme des größten Theiles des Präorbitale, der Lippen und der überhäuteten Stelle, unter welcher der Stiel des Zwischenkiefers liegt, ist beschuppt.

Die über der Seitenlinie liegenden Schuppen in den beiden vorderen Längendritteln des Rumpfes laufen in schiefen Reihen nach hinten und oben, die übrigen bilden horizontale Reihen.

Unter der Brustflossenhöhe nehmen die Rumpfschuppen merklich an Umfang ab.

Der Rücken ist hellbraun mit goldigem Schimmer; die untere Hälfte der Rumpfseiten und der Bauch silberfarben.

Dunkelbraune Flecken ziehen in schiefen Reihen von der Seitenlinie zur Rückenlinie hinauf, der Richtung der Schuppenreihen folgend; unter der Seitenlinie bilden sie mehrere Längenreihen.

Die obere Hälfte der Flossenhaut zwischen den Dorsalstacheln und Strahlen ist sehr dicht dunkelgrünlich oder schwarzgrau punktirt. Zwischen den unteren Enden je zweier aufeinander folgender Strahlen und Stacheln der Rückenflosse liegt ein dunkler Fleck; zuweilen folgen darüber noch 1 — 2 Reihen größerer, doch minder scharf abgegrenzter Flecken. Pectorale und Ventrale sind hellgelb.

Die Caudale ist zunächst dem hinteren eingebuchteten Rande grau; die Anale hie und da, hauptsächlich im vorderen Theile grau punktirt. Ein großer tiefschwarzer Fleck liegt am Kiemendeckel und auf der überhäuteten Einbuchtung zwischen den Operkelstacheln.

D. 12/15—16; A. 3/7; P. 16—17; L. lat. 50—52 (ohne die Schuppen auf der Caudale); L. transv. $\frac{6^1/_2—7}{\frac{1}{14}}$.

Acht Exemplare aus dem Senegal bei St. Louis.

Herr Prof. August Dumeril hatte die Güte mir zwei Originalexemplare des *Prist. Jubelini* aus dem Pariser Museum zum Vergleiche einzusenden, und ich überzeugte mich, daß auch bei diesen Exemplaren circa 50—52 Schuppen zwischen dem hinteren Kopfende und der Basis der mittleren Caudalstrahlen längs der Seitenlinie liegen und 21—22 querüber zwischen der Pectorale und deren Basis des ersten Dorsalstachels; es sind somit die betreffenden An-

gaben in der Hist. natur. des Poissons (t. V, pag. 254: Le kaakan et le jubelin n'en ont que quarante cinq sur seize) nicht richtig.

4. Art. *Pristipoma Peroteti C. V.

Taf. III.

Syn. *Pristipoma Perotaei* C. V. Hist. nat. Poiss. t. V. pag. 254.
Pristipoma Perottaei A. Dum. Poiss. de l'Afr. occid. pag. 262 (Nr. 54).

Diese Art ist nahe verwandt mit der früher beschriebenen Art durch die Größe des Auges und die Kürze der Schnauze, doch ist die Körpergestalt gedrungener; die Dorsale enthält in der Regel 11 selten 12 Stacheln und 16—17, selten 15 Gliederstrahlen, die Anale 3 Stacheln und 9—10 getheilte Strahlen; 8—9 Schuppen liegen über, 16—17 unter der Seitenlinie.

Wir untersuchten 2 kleine, $3\frac{1}{2}$—4″ lange und 5 größere, $2\frac{3}{4}$″ lange Exemplare aus dem Senegal zwischen St. Louis und der Mündung.

Bei diesen ist die Länge des zugespitzten Kopfes $3\frac{3}{4}$—$3\frac{3}{5}$mal, die größte Leibeshöhe genau oder nahezu $3\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{4}$mal in der Totallänge, der Augendiameter etwas mehr als 3—$3\frac{4}{5}$ (selten fast 4mal), die Stirnbreite mehr als 4—$4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schnauzenlänge gleicht der Augenlänge oder steht ihr etwas nach, der Zwischenkiefer springt nur wenig über den Unterkiefer vor.

Die Mundspalte ist von geringer Länge, schief nach oben gekehrt, das hintere Ende des Oberkiefers fällt senkrecht unter den vordern Augenrand.

Der große vordere Augenrandknochen ist nur wenig länger als hoch, im hinteren Theile mit Schuppen bedeckt, die unter der Haut ziemlich verborgen liegen.

Der aufsteigende Rand des Vordeckels ist in der Regel nur schwach nach hinten geneigt, und mäßig concav und in ähnlicher Weise wie bei *Pr. Jubelini* gezähnt.

Die Dorsalstacheln sind kräftig, doch von keiner bedeutenden Höhe und bilden mit ihren Spitzen einen stark gerundeten Bogen. Der längste vierte ist 2 bis fast $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten, bei einem Exemplare des Pariser Museums aber nur $1\frac{4}{5}$mal.

Der zweite Analstachel übertrifft den vierten Stachel der Dorsale kaum an Stärke und häufig auch nur wenig an Länge; er ist circa $2^1/_5$mal in der Kopflänge; oder $2^4/_5 - 1^2/_5$mal in der größten Leibeshöhe enthalten und stets fast noch einmal so breit und mehr oder weniger unbedeutend länger als der dritte. Bei dem schon früher erwähnten Originalexemplare des Pariser Museums überragt die Spitze des zweiten Analstachels die Spitzen der ersteren Gliederstrahlen, während bei den fünf ebenso großen Exemplaren unserer Sammlung das Gegentheil stattfindet (s. Taf. III).

Die Schuppenscheide der Dorsale wird längs der Basis der Stacheln nur von einer Reihe von Schuppen gebildet, welche höher als lang und hinten senkrecht abgestutzt sind, weiter nach hinten aber von zwei Reihen viel kleinerer, ovaler Schuppen.

Die Schuppenscheide der Anale ist viel höher und wird im mittleren Theile ihre Länge von vier Schuppenreihen zusammengesetzt. Die Schuppen der obersten Reihe sind größer als die übrigen.

Die Pectorale ist lang, zugespitzt, ihre Spitze fällt senkrecht über die Aftermündung, die Länge der Brustflossen steht der des Kopfes etwas nach.

Die Caudale ist mehr als zur Hälfte beschuppt, am hinteren Rande eingebuchtet, und an Länge der Entfernung des hinteren Kopfendes vom vordern Nasenloch gleich.

Der erste Gliederstrahl der Ventrale ist schwach fadenförmig verlängert und durchschnittlich der Entfernung des hinteren Kopfendes vom vordern Augenrande an Länge gleich.

Die obere Körperhälfte ist silbergrau mit blauem Schimmer, die untere silberfarben. Bei kleinen Individuen fehlen Rumpfflecken, bei älteren zeigen sich dunkle Flecken in der oberen Körperhälfte; der große Fleck am Operkel fehlt nie. Eine Reihe dunkler Flecken liegt zunächst über der Basis sämmtlicher Dorsalstrahlen; der mittlere Theil der Dorsale ist dicht mit braunen Pünktchen übersäet, welche eine breite Binde bilden; der obere Rand des stacheligen Theiles der Dorsale ist noch dunkler punktirt, als der mittlere.

D. 11—12/16—17 (selten 15); A. 3/9—10; L. lat. 51—53; L. transv. $\frac{8—9}{\frac{1}{16—17}}$.

5. Art. *Pristipoma Rogeri Cuv. Val.

Taf. IV.

Syn. *Pristipoma Rogeri* C. V. t. V. p. 254.
„ „ A. Dum. l. c. pag. 262 (Nr. 55).

Auch bei dieser Art ist der aufsteigende Rand des Vordeckels nicht vertical gestellt wie Cuvier und Valenciennes angeben, sondern ein wenig nach hinten geneigt und im mittleren Theile zugleich sehr schwach concav, überdieß stark gezähnt.

Bei *Prist. Rogeri* ist der dritte Analstachel etwas länger als der zweite und das Präoculare kaum länger als hoch.

Die Länge des Kopfes ist unbedeutend mehr als 3mal in der Körperlänge und etwas mehr als $3^5/_6$mal in der Totallänge, die größte Rumpfhöhe etwas mehr als $3^1/_2$mal in der Totallänge, der Augendiameter $4^3/_5$mal, die Schnauzenlänge vom vorderen Augenrand bis zur Mitte der Oberlippen gemessen 3mal, die Stirnbreite circa $4^1/_5$mal, Kopfhöhe wenig mehr als einmal in der Kopflänge enthalten. Die Höhe des Präorbitale übertrifft die Länge des Auges nur unbedeutend. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt senkrecht unter den vorderen Augenrand.

Die obere Profillinie des Kopfes fällt steil, geradlinig zur vorgezogenen Schnauze ab.

Der höchste, fünfte Dorsalstachel ist unbedeutend mehr als 3mal in der Kopflänge oder $2^1/_2$mal (nicht 3mal) in der größten Rumpfhöhe enthalten, während der dritte Analstachel, welcher nur halb so breit wie der zweite ist, kaum $^2/_5$ der Kopflänge erreicht.

Der obere Dorsalrand ist zwischen dem fünften Stachel und dem ersten Gliederstrahl tief bogenförmig eingeschnitten, die Gliederstrahlen nehmen vom zweiten an allmählig, gleichförmig an Höhe ab, so daß der letzte nahezu halb so hoch wie der erste ist.

Der dritte Analstachel ist viel schwächer aber ein wenig länger als der zweite Stachel und unbedeutend kürzer als der erste Gliederstrahl. Der untere Rand der Anale ist concav.

Die schwach sichelförmig gebogene Pectorale gleicht dem Kopfe an Länge.

Die Ventrale ist an der Unterseite in den drei vorderen Längenvierteln beschuppt.

Bezüglich der Zeichnung des Rumpfes wäre zu Cuvier Valenciennes' Beschreibung noch hinzuzufügen, daß am Rumpfe von der Rückenlinie bis zur zweiten Schuppenreihe unter der Seitenlinie ein ziemlich großer brauner Fleck von rundlicher Form zunächst der Basis jeder Schuppen liegt.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß *Prist. Rogeri* dem *P. Bennettii* sehr nahe stehe, doch dürften diese beiden Arten nicht identisch sein, wie Dr. Günther vermuthet, da sie in der Form des Kopfes, des Präorbitale, in der Schnauzenlänge, so wie in der Zeichnung der Dorsale von einander abweichen.

Das hier beschriebene Exemplar des *Pristipoma Rogeri*, ein Unicum des Pariser Museums, ist etwas mehr als 13½ Wiener Zoll lang und ziemlich beschädigt. Die Seitenlinie durchbohrt bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen 51—52 Schuppen und überdieß noch 11—13 auf der Caudale. 8—9 Schuppen dürften zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie in einer Verticalreihe liegen und 14—15 zwischen der Pectorale und der Seitenlinie.

D. 12/15; A 3/10; P. 16; L. lat. 51—52; L. transv. $\frac{8—9}{\frac{1}{14—15}}$.

Die Schuppen über der Seitenlinie bilden nahezu horizontal laufende Reihen, jede dieser Schuppen trägt an der Basis einen braunen Fleck.

6. Art. *Pristipoma Bennettii Lowe.

Syn. *Pristipoma Bennettii* Lowe, Trans. Zool. Soc. t. II, pag. 176.
„ „ Valenc., Hist. nat. H. Canar., Ichth. pag. 26.
„ „ Guichen., Hist. nat. des Rept. et Poiss. de l'Alger. (V.) pag. 44.
„ „ Steind., Ichth. Bericht über eine Reise nach Span. und Portug., Sitzb. d. k. Akad. in Wien, Bd. LVI. Abth. I. Oct. Heft. Jahrg. 1867, Separatabdr. pag. 17.
Pristipoma ronchus Valenc., Hist. nat. des H. Canar Ichth. pag. 25, pl. VII, Fig. 2.

D. 12—13/15—16; A. 3/12; L. lat. 53—54; L. transv. $\frac{8—9}{\frac{1}{14—15}}$.

Wir erhielten diese an den Küsten Tenerife's so häufig vorkommende Art in zwei Exemplaren auf dem Fischmarkte St. Louis

(Oct. 1868), und verweisen auf die von uns in den Sitzungsberichten der kais. Akademie 1867 gegebene ausführliche Beschreibung. Die Dorsale und Anale sind im Gegensatze zu dem sehr nahe verwandten *Pr. Rogeri* schmutzig violettgrau, fleckenlos.

7. Art. *Pristipoma suillum C. V.

Taf. V.

Syn. *Pristipoma suillum* C. V., Hist. n. des Poiss t. IX. pag. 482 (adult.)
Pristipoma Rangii C. V., ibid pag. 484. (jun.)

Die Länge des zugespitzten Kopfes ist bei Exemplaren von 9—10 Zoll Länge $3^2/_3$ bis $^3/_4$mal, bei völlig erwachsenen von 21 Zoll Länge circa $3^1/_2$mal, die größte Leibeshöhe fast 4mal bei ersteren, etwas mehr als 4mal bei letzteren in der Totallänge enthalten.

Die Länge der Schnauze nimmt mit dem Alter bedeutend zu, sie ist bei jungen Individuen $2^2/_3$—$2^3/_4$mal, bei alten $2^2/_5$mal, der Augendiameter circa $4^1/_3$—$6^2/_5$mal, die Stirnbreite 5- etwas mehr als $4^3/_5$mal, die Kopfhöhe etwas mehr als $1^1/_3$mal in der Kopflänge begriffen.

Das Praeorbitale ist bei Individuen von 10″ Länge nur $1^1/_3$mal, bei alten von 21″ Länge $1^1/_2$mal so hoch wie lang, die Oberlippe bei letzteren sehr wulstig, bei ersteren nur mäßig entwickelt. Während bei jüngeren Exemplaren die Kiefer nach vorne gleich weit reichen, überragt bei alten der Zwischenkiefer ein wenig den Unterkiefer.

Die Mundspalte ist ziemlich klein, schief gestellt; die Mundwinkel fallen bei jungen Individuen senkrecht unter die vorderen Narinen, bei alten noch etwas vor diese.

Die vorderen schiefgestellten, ovalen Narinen sind mit ihrem unteren Winkel bei Exemplaren von 9—10″ Länge kaum um $^3/_7$ der Augenlänge vom vorderen Augenrande entfernt, bei alten von 21″ Länge aber um $^2/_3$ eines Augendiameters.

Der aufsteigende Rand des Vorderdeckels ist vertical gestellt, im mittleren Theile concav. Die Zähnelung desselben ist bei alten Exemplaren verhältnißmäßig viel schwächer als bei jungen.

Die obere Profillinie des Kopfes ist sehr schwach concav, die Nackenlinie bei alten Individuen stärker gekrümmt als bei jungen.

Der längste vierte Dorsalstachel ist etwas mehr als 2mal bei jungen Individuen, bedeutend mehr als 3mal bei alten in der Kopf-

länge oder circa unbedeutend mehr als 2—$2^1/_5$mal in der Rumpfhöhe enthalten.

Von der Spitze des vierten Dorsalstachels bis zu der des vorletzten Stachels bildet der obere Flossenrand eine vollkommen gerade, mäßig geneigte Linie; der zweite Analstachel ist nur wenig länger als der dritte, doch viel stärker als dieser und circa ebenso lang wie der vierte Dorsalstachel.

Der dritte Analstachel wird vom ersten Gliederstrahle derselben Flosse ziemlich beträchtlich nach unten überragt. Der untere Rand der Anale ist concav.

Die Länge der Pectorale steht der des Kopfes bei jungen Individuen kaum um die Hälfte eines Augendiameters, bei alten dagegen um die ganze Augenlänge nach. Die Caudale gleicht an Länge der Entfernung der Operkelspitze von den Mundwinkeln.

Die Schuppen des oberen vordersten Rumpftheiles steigen in schiefer Richtung von der Seitenlinie nach oben und hinten an, die übrigen Schuppen zwischen der Seitenlinie und der Profillinie des Rückens bilden nur sehr schwach nach oben und hinten ansteigende Reihen, die Schuppen unter der Seitenlinie sind horizontal gelagert. Der Lage der Schuppenreihen entsprechen die braunen Streifen, welche über die Höhenmitte der einzelnen Schuppen laufen, doch nur bis zur zweiten oder dritten Schuppenreihe unter der Seitenlinie herabreichen. Bei alten Exemplaren lösen sich die bindenförmigen Längsstreifen in Reihen einzelner Flecken auf. Der Kiemendeckelfleck zwischen den beiden kurzen Deckelstacheln ist bei jungen Individuen bald nur schmal, quergestellt, bald von bedeutendem Umfange und verliert sich im Alter nahezu vollständig. Der mittlere Theil des Kiemendeckels ist rothgelb. Die Seitenlinie durchbohrt 53 Schuppen bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen und 10—12 auf der Caudale.

Querüber liegen $6^1/_2$ Schuppen zwischen der Seitenlinie und der Basis des ersten Dorsalstachels, 14—15 zwischen der Ventralbasis und der *Linea lateralis*.

D. 12/15; A. 3/8—9.

Pristipoma suillum und *P. Rangii C. V.* gehören einer und derselben Art an, wie sich aus der Untersuchung der Original-

exemplare des Pariser Museums zweifellos ergab, welche uns Herr Prof. August Dumeril in liberalster Weise zum Vergleiche einsendete.

Wir sahen während unseres zwanzigtägigen Aufenthaltes auf einem französischen Handelsschiffe vor der Senegalmündung nur ein einziges, 24 Zoll langes Exemplar dieser Art, welches von den Matrosen eines Kriegsschiffes im Senegal (im December 1868) gefangen wurde, konnten es aber leider für unsere Sammlung nicht erwerben, da wegen des Ausbruches der Cholera in St. Louis Noth an Lebensmitteln aus den Schiffen herrschte.

Kleinere Exemplare von 8—9″ Länge erhielten wir in Goreé, doch gingen sie leider während des Transportes zu Grunde, daher die von uns gegebene Abbildung nach einem Exemplare des Pariser Museums entworfen ist, während wir zur Beschreibung auch die von uns an Ort und Stelle gemachten Notizen benützten.

8. Art. *Pristipoma macrophthalmum Blkr.

Syn. *Larimus auritus* C. V. l. c. t. VIII. pag. 501.
„ „ Gthr. Catal. t. I, pag. 268.
Pristipoma macrophthalmum Blkr., Poiss. de Guinée, pag. 52. pl. XII. Fig. 1.

Körperhöhe bei einem Exemplare von 8″ Länge mehr als $3^2/_3$-mal, Kopflänge $3^1/_2$mal in der Totallänge, Augendiameter $3^1/_2$mal, Schnauzenlänge $4^3/_4$mal, Stirnbreite $4^1/_6$mal in der Kopflänge enthalten.

Der Unterkiefer springt ein wenig vor, das hintere Ende des Oberkiefers fällt beiläufig unter das Ende des ersten Drittels der Augenlänge.

Dicht aneinander gedrängte Bürstenzähne liegen in beiden Kiefern, die Zähne der Außenreihe sind etwas länger und stärker als die übrigen, und zwar im Zwischenkiefer merklicher als im Unterkiefer. Zwei sehr kleine Poren liegen zunächst der Symphyse des Unterkiefers; eine mediane Grube hinter der Kinnspitze, zuweilen auch auf letzterer noch eine kleine Pore.

Der hintere Rand des Vordeckels ist nahezu vertical gestellt (etwas nach hinten geneigt), sehr zart gezähnt; die Zähnchen am Vordeckelwinkel sind ein wenig größer. Der untere Rand des Präoperkels bildet mit dem hinteren Rande einen rechten Winkel.

Der dritte längste Stachel der ersten Dorsale erreicht circa $^4/_9$ der Kopflänge, die längsten Gliederstrahlen der zweiten Dorsale nur $^4/_{11}$ des Kopfes.

Der zweite Stachel der Anale ist stärker als jeder der Dorsale und nur ganz unbedeutend kürzer als der dritte Analstachel, aber stärker als dieser. Der erste Gliederstrahl der Anale ist etwas länger als der vorangehende Stachel. Unterer Rand der Anale schwach concav.

Schuppenscheide der beiden Dorsalen nur von einer Reihe von Schuppen gebildet; Analscheide viel höher, im vorderen Theile von drei, in der hinteren Längshälfte von zwei Reihen von Schuppen gebildet, von denen die der untersten Reihe am größten sind.

Die Caudale ist am hinteren Rande bei völlig ausgebreiteten Strahlen nur sehr schwach concav und an Länge der Entfernung der oberen (hinteren) Suboperkelspitze vom vorderen Augenrande gleich. Die Pectorale erreicht nahezu die Länge des Kopfes zwischen der Kinnspitze und den Stacheln des Kiemendeckels.

Die obere Profillinie des Rumpfes bis zur Caudale ist sehr schwach gekrümmt, etwas stärker die des Kopfes von der Schnauzenspitze bis zur Dorsale.

Die untere Profillinie des Körpers dagegen beschreibt zwischen der Kinnspitze und dem hinteren Ende der Afterflossenbasis einen stark gekrümmten Bogen, dessen tiefster Punkt in die nächste Nähe der Spitze der zurückgelegten Ventralen fällt.

Die Seitenlinie ist schwach gebogen, sie nähert sich der Rückenlinie am bedeutendsten unter dem hinteren Ende der zweiten Dorsale und ist daselbst nur durch $2^1/_2$ Schuppen von der Schuppenscheide der Dorsale getrennt, während $6^1/_2$ Schuppen zwischen der Basis der ersten Dorsale und der dritten Schuppe der Seitenlinie liegen.

Zwischen der Suprascapula und der Basis der mittleren, kürzesten Caudalstrahlen durchbohrt die Seitenlinie 49 Schuppen, auf der Caudale endlich, welche in den beiden größeren vorderen Längendritteln beschuppt ist, noch circa 8—9 Schuppen.

10—11 Schuppen liegen zwischen der Seitenlinie und der Basis der Ventrale.

Rücken bräunlich violett, mit goldgelben Streifen längs der Mitte der Schuppenreihen; untere Körperhälfte hell goldbraun mit ähnlichen Streifen, wie in der oberen Körperhälfte.

Ein großer schwärzlicher Fleck am hinteren oberen Rande des Kiemendeckels zum größten Theile aber auf der häutigen Umsäumung desselben gelegen. Die Anale und die größere obere Hälfte der Pectorale ist braun gesprenkelt; Spuren brauner Flecken auf beiden Dorsalen zunächst über der Schuppenscheide. Oberer Rand der ersten Dorsale schwärzlich. Die von uns gegebene Beschreibung ist einem Originalexemplare des Pariser Museums entlehnt.

D. 11|$^{1}/_{13}$; A. 3/9; P. 2/16.

Pristipoma macrophthalmum kommt nur sehr selten im untersten Laufe des Senegal vor und wird in beträchtlicher Tiefe gefischt; im allgemeinen Habitus erinnert er etwas an die *Beryx*- und *Synagris*-Arten, und bildet jedenfalls wenn nicht den Repräsentanten einer eigenen Gattung, so doch einer besonderen Gruppe der Gattung *Pristipoma*.

Pristipoma macrophthalmum ist, wie in der Synonyme angedeutet wurde, von Cuvier und Valenciennes irrigerweise in die Gattung *Larimus* gereiht worden, eben so von Dr. Günther (l. c.), welcher sie als erste, gleichsam typische Art der Gattung *Larimus* hinstellt und in anatomischer Hinsicht genau schildert, während sie doch einer ganz anderen Familie angehört, nämlich der der Pristipomatiden im Sinne des Günther'schen Systemes.

Schon durch das Vorkommen von drei Analstacheln und die Gestalt der Caudale ist *Prist. macrophthalmum* Blkr. (= *Larimus auritus*) so auffallend von den *Larimus*-Arten verschieden, daß es geradezu unerklärlich ist, wie dieses Versehen der ersten Entdecker dieser schönen Art nicht schon längst auffiel, zum mindesten jenen Ichthyologen, welchen Exemplare des *Larimus auritus* zur Untersuchung und Beschreibung vorlagen.

Da der Artname „*auritus*“ bereits von Cuvier und Valenciennes für eine andere *Pristipoma*-Art vergeben ist, so muß der von Dr. Bleeker gewählte „*macrophthalmum*“ in Anwendung gebracht werden, da *Pristipoma macrophthalmum* mit *Larimus auritus* C. V. zusammenfällt, was Herr Dr. Bleeker übersehen hatte.

Die Gattung *Larimus* im Sinne Günther's ist aus heterogenen Elementen zusammengesetzt; unseres Erachtens gehört in diese Gattung nur die typische Art *Larimus breviceps* C. V., ferner *Larimus fasciatus* Holbr. und *Larimus Peli* Blkr. (Poiss. de Guineé pag. 63, pl. XVI, Fig. 2).

Fam. **Sciaenidae.**

Gatt. Otolithus Cuv.

(Otolithus et Pseudotolithus Blkr.*).*

9. Art. *Otolithus senegalensis C. V.

Taf. VI.

Syn. *Otolithus senegalensis* C. V. t. IX, pag. 476.
Pseudotolithus typus Blkr., Mém. sur les Poiss. de la bôte de Guinée (Natuurk. Verh. Haarlem, XVIII, 1863) p. 60, tab. XV. Fig. 1.

Im untersten Theile des Senegallaufes ziemlich gemein.

Wir besitzen zwei trefflich erhaltene Exemplare von 14 und 15 Zoll Länge.

Bei diesen beträgt die größte Leibeshöhe $^3/_{16}$—$^5/_{27}$, die Kopflänge $^4/_{17}$ der Totallänge. Der Augendiameter ist $6^3/_4$- etwas mehr als 7mal, die Schnauzenlänge nicht ganz 5mal in der Kopflänge enthalten.

Die geringste Breite der Stirne übertrifft ein wenig die Länge eines Auges und erreicht circa $^1/_6$ der Kopflänge.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde senkrecht unter den hinterem Augenrand. Das Praeorbitale ist von sehr bedeutender Länge, aber schmal, und überdeckt den Oberkiefer mit Ausnahme seines hintersten Theiles vollständig.

Die Mundspalte ist lang, schief nach oben gerichtet und circa $2^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Kiefer reichen gleich weit nach vorne, oder es springt der Unterkiefer ein wenig vor.

Zwischen- und Unterkiefer tragen eine Binde zahlreicher Borstenzähnchen; vor diesen liegt im Zwischenkiefer eine Reihe von Hackenzähnen, jederseits 9—10, welche gegen die Mundwinkel allmählig an Länge und Stärke abnehmen; hinter der Binde der Sammtzähne stehen vorne noch 2—4 Hackenzähne, welche sehr leicht ausfallen.

Im Unterkiefer liegt zunächst der Symphyse nach Außen eine kurze Reihe kleiner Hackenzähne, an den Seiten der Unterkieferäste dagegen hinter der Binde der Bürstenzähne nach Innen.

Diese Hackenzähne der Innenreihe nehmen gegen die Mundwinkel etwas an Länge zu; die vor denselben nach Außen liegenden Bürstenzähnchen verlieren sich zuweilen gegen die Mundwinkel, so daß dann die Hackenzähnchen nach Außen zu liegen kommen.

Der hintere Rand des Vordeckels ist nur wenig nach hinten und unten geneigt, schwach gebogen und der stark abgerundete Winkel spärlich mit kurzen Zähnchen besetzt. Noch kleiner und mit der Spitze nach hinten gekehrt sind die Zähnchen am unteren Rande des Vordeckels.

Der Kiemendeckel endigt in zwei platte Spitzen, von denen die obere nur sehr schwach hervortritt.

Die obere Profillinie des Kopfes ist geradlinig und steigt nur mäßig, doch bei alten Individuen etwas bedeutender, bis zum Beginne der Dorsale an. Die Oberseite des Kopfes ist querüber schwach gewölbt, bei einem Exemplare unserer Sammlung zeigt sich längs der Mitte der ganzen Kopfoberseite eine schwach vorspringende Erhöhung, welche am Nacken fast einen Kamm bildet.

Die Stacheln der ersten Dorsale sind sehr schlank, der vierte längste gleicht der Hälfte des Kopfes an Länge oder übertrifft sie ein wenig; der erste Stachel ist sehr kurz.

Die Gliederstrahlen der zweiten Dorsale nehmen bis zum dritten Längenviertel der Flosse etwas an Länge zu, erreichen jedoch kaum $^4/_{11}$ der Kopflänge.

Die Basislänge der zweiten Dorsale beträgt bei dem Exemplare von fast 15″ Länge 5″ 9‴, ist somit circa $2^4/_7$mal in der Totallänge, oder bei einer Körperlänge von 12″ 2‴ etwas mehr als $2^1/_8$mal in der Körperlänge enthalten.

Bei dem zweiten kleineren Exemplare von 14″ in der Totallänge (oder 11″ 2‴ in der Körperlänge) beträgt die Basislänge der zweiten Dorsale oder vielleicht richtiger, der gliederstrahlige Theil der Dorsale 4″ 2‴ ist, somit circa $3^1/_5$mal in der Totallänge enthalten. Es gibt somit die Basislänge der Dorsale keinen nur einigermaßen verwendbaren Anhaltspunkt zur Charakterisirung der Arten der Gattung *Otolithus*, da sie selbst bei gleicher Anzahl der Gliederstrahlen und nahezu gleicher Totallänge bedeutenden Schwankungen unterworfen ist.

Die Schuppenscheide legt sich über die Basis der sogenannten zweiten Dorsale und ist nur von einer Schuppenreihe gebildet.

Die Anale ist am hinteren Rande convex, der zweite Analstachel circa so lang wie der drittletzte Stachel der ersten Dorsale und fast nur halb so lang wie der zweite Gliederstrahl der Anale. Die Pectorale enthält bei einem unserer Exemplare rechts 2/15, links 2/14 Strahlen.

Die Caudale ist rhombenförmig, an Länge variabel, doch durchschnittlich ein wenig kürzer als die Pectorale und der Entfernung des hinteren Kopfendes von dem vorderen Rande oder der Mitte des Auges gleich.

Der Ventralstachel ist bedeutend länger als der zweite Stachel der Anale und circa $^1/_3$ der Kopflänge gleich; der erste Gliederstrahl der Bauchflossen verlängert sich in einen Faden und ist mit diesem circa $1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Seitenlinie senkt sich allmählig bis in die Gegend der Anale und läuft hierauf in horizontaler Richtung bis zum hinteren Ende der Caudale; sie verzweigt sich auf jeder Schuppe, welche sie durchbohrt, in radienförmig auslaufende Strahlen, und läuft bis zur Einlenkungsstelle der mittleren Caudalstrahlen über 52 Schuppen, auf der Caudale selbst über circa 50 Schuppen. Zwischen dem ersten Dorsalstachel und der Seitenlinie liegen 6 Schuppen. Zwischen letzterer und der Basis der Ventralen circa 11.

Der Kopf ist mit Ausnahme der Lippen, des Zwischen- und Oberkiefers vollständig beschuppt. Die Schuppenreihen des Rumpfes laufen mehr oder minder schief nach hinten und oben, nur am Schwanzstiele laufen sie nahezu horizontal.

Zahlreiche dunkelbraune Streifen in den beiden oberen Dritteln der Rumpfhöhe; sie folgen der Richtung der einzelnen Schuppenreihen, deren mittleren Theil sie einnehmen. Zuweilen aber liegt nur ein dunkler Fleck an der Basis der Schuppen.

Ein großer schwarzgrauer stahlblau schillernder Fleck von undeutlicher Abgrenzung im vorderen größeren Theile des Kiemendeckels.

Die obere Hälfte des Körpers ist dunkel silbergrau mit einem Stiche in's Röthlichbraune, die untere rein silberweiß.

Die Haut zwischen den Dorsalstacheln ist in der oberen Hälfte schwärzlichbraun punktirt, am dichtesten hinter den einzelnen Stacheln. Zwischen je zwei Gliederstrahlen der zweiten Dorsale liegt ein brauner Fleck zunächst der Schuppenscheide, überdies ist noch die

obere Hälfte dieser Flosse mehr oder minder dicht schwärzlich oder bräunlich punktirt.

Der vordere Theil der Anale ist braun gesprenkelt, ebenso die Unterseite des Schwanzstieles. Die Caudale zeigt zunächst dem hinteren Rande eine schmutzbläulichgraue Färbung.

D. 10|(29) 1/30—31; A. 2/7—8(9); P. 2/14—15. L. lat. 52 (circa 50 auf der Caudale).

Auf Dr. Bleeker's Abbildung dieser Art (unter dem Namen *Pseudotolithus typus)* ist der Kopf etwas zu stark herabgedrückt, weßhalb die Profillinie des Kopfes stärker ansteigt als es in der That der Fall ist. Dr. Bleecker zählt ferner nur 9 Stacheln in der ersten Dorsale (oder 10 mit Einschluß des Stachels der zweiten Dorsale), es scheint daher bei dem Exemplare des Leydener Museums der letzte (d. i. zehnte Stachel) der ersten Dorsale nicht zur Entwicklung gekommen zu sein.

10. Art. * **Otolithus macrognathus** sp. Blkr.

Taf. VII.

Syn. *Pseudotolithus macrognathus* Bleeker, Poiss de Guinée, pag. 61, tab. XIII. Fig. 2.

Das uns vorliegende zur nachfolgenden Beschreibung benützte Exemplar ist 21 1/4″ lang, somit bedeutend größer als jenes, welches Dr. Bleeker beschrieb und abbildete; aus diesem Größenunterschiede erklären sich hinlänglich die nicht unbeträchtlichen Verschiedenheiten in den relativen Längenverhältnissen der einzelnen Körpertheile.

Die größte Leibeshöhe ist circa $4^2/_3$mal, die Kopflänge unbedeutend mehr als 4mal in der Totallänge enthalten (nach Bleeker bei einem Exemplare von 381 Mm. Länge erstere 5-, letztere $4^2/_5$mal).

Die Länge des ovalen Auges ist $6^2/_5$mal, die Schnauzenlänge $4^2/_3$mal, die Stirnbreite $6^3/_5$mal, die größte Kopfbreite circa $2^4/_5$mal in der Kopflänge begriffen.

Der Unterkiefer springt merklich über den Zwischenkiefer vor, der hintere Rand des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde in senkrechter Richtung nicht ganz um 1/3 der Augenlänge hinter den hinteren Augenrand.

Die Länge der Mundspalte vom hinteren Ende des Oberkiefers bis zur Spitze des Unterkiefers gemessen gleicht $^3/_7$ der Kopflänge, die Länge der Schnauze (mit Ausschluß der Oberlippen) beträgt circa $1^1/_3$ Augenlängen. In der Bezahnungsweise der Kiefer gleicht diese Art dem *O. senegalensis*.

Der untere und hintere Rand des Vordeckels ist stark geneigt, ersterer nach vorne und unten, letzterer nach unten und hinten, sie bilden zusammen einen rechten Winkel, dessen Spitze bogenförmig gerundet ist.

Die Zähne am Vordeckelwinkel sind etwas größer als die des hinteren Randes.

Die obere Profillinie des Kopfes fällt vom Beginne der ersten Dorsale bis zur Schnauzenspitze viel steiler ab als bei *Oth. senegalensis* und ist am Nacken und an der Schnauze convex, in der Stirngegend aber concav (und zwar bedeutender bei alten als bei jungen Individuen).

Der dritte längste Stachel der ersten Dorsale ist circa $1^5/_6$mal, der höchste Gliederstrahl der zweiten Dorsale circa $2^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Die zweite Dorsale enthält 26 Gliederstrahlen, die Basislänge derselben verhält sich zur Totallänge wie 1 : $3^3/_7$ und zur Höhe der längsten Gliederstrahlen (des sechsten bis zehnten) wie 3 : 1 (nach Bleeker's Abbildung ist die größte Höhe der Gliederstrahlen nur circa 4mal, nicht 5mal, wie es im Texte angegeben heißt, in der Basislänge der zweiten Dorsale enthalten).

Der zweite Analstachel ist halb so lang wie der darauffolgende erste Gliederstrahl und dieser etwas kürzer als der zweite.

Die Caudale übertrifft die Pectorale ein wenig an Länge und ist beiläufig $1^2/_5$mal, die Länge der Pectorale $1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Ventrale gleicht der Pectorale an Länge.

Die Seitenlinie durchbohrt bis zur Basis der mittleren, längsten Caudalstrahlen 51 Schuppen, zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie liegen 6, zwischen letzterer und der Pectorale 11 Schuppen wie bei *O. senegalensis*.

Auch in der Färbung und Zeichnung des Körpers zeigt sich kein wesentlicher Unterschied.

Das von Dr. Bleeker beschriebene Exemplar zeigt auf den Rückenflossen keine Flecken, und das uns vorliegende Individuum auf der zweiten Dorsale drei Längsreihen schwarzbrauner Flecken trägt, während auf der ersten nur eine Reihe länglicher Flecken sehr schwach über der gelblichen Basis angedeutet ist. Ein bläulichgrauer stark verschwommener Fleck auf dem Kiemendeckel.

Fundort: St. Louis.

D. 10|1/26; A. 2/8; P. 2/14; L. lat. 51 (ohne Caudalschuppen).

Gatt. Corvina Cuv.

(Rhinoscion Blkr.*)*.

11. Art. *Corvina nigrita Cuv. Val.

Taf. VIII.

Syn. *Corvina nigrita* C. V. Hist nat. Poiss., t. V. pag. 103.
„ „ Gthr. Catal. Vol. II. pag. 297.
„ *clavigera* C. V. l. c. t. 101.

Diese schöne Art wird sehr häufig im untersten Senegallaufe gefischt und kommt im atlantischen Ocean zwischen der Höhe von St. Louis und der von Lagos vor, wir besitzen von diesen beiden letztgenannten Orten so wie aus dem Senegal trefflich erhaltene Exemplare von 5″ 2‴—13½″ Länge.

Die größte Körperhöhe ist nahezu 5mal bei kleinen Individuen, 4⅖—4⅓mal bei Exemplaren von 10—13½″ Länge, die Kopflänge 4⅗—4½mal in der Totallänge, der Augendiameter bei jungen Exemplaren 3⅗mal, bei älteren 4½— nahezu 5mal, die Stirnbreite nahezu 4—4½mal, die Schnauzenlänge 4½ bis fast 5mal in der Kopflänge enthalten.

Die geringste Körperhöhe am Schwanzstiele verhält sich zur größten wie 1 : 3⅖—3⅔. Die Kiefer reichen gleich weit nach vorne, nur die Kinnspitze des Unterkiefers ragt ein wenig vor.

Im Zwischenkiefer liegt eine schmale Binde dicht an einander gedrängter Bürstenzähne, vor diesen eine Reihe etwas größerer hackenförmiger Zähne und endlich noch 2 etwas größere Zähne hinter der Binde in der Kiefermitte (ähnlich wie bei *Otolithus* oder *Serranus*) bei älteren Exemplaren nicht aber bei ganz jungen Individuen.

Die Zähnchen im Unterkiefer bilden eine schmälere Binde als im Zwischenkiefer und stehen zuletzt nächst den Mundwinkeln nur in einer Reihe. Die Zähnchen der Außenreihe sind nur ganz unbedeutend größer als die übrigen.

Der hintere Rand des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde in senkrechter Linie unter den hinteren Augenrand.

Die Mundspalte ist schief nach oben gekehrt, bei älteren Individuen fast halb so lang wie der Kopf, und beiläufig noch einmal so lang wie breit.

Der hintere und untere Rand des Vordeckels stossen unter einem rechten Winkel zusammen, dessen Spitze abgerundet ist.

Der aufsteigende Rand ist stark nach hinten geneigt und mit feinen, zarten Zähnchen besetzt, welche gegen den hinteren Winkel allmählig an Größe zunehmen.

Bedeutend größer sind die Zähne am abgerundeten Vordeckelwinkel und zugleich auch weiter auseinander gerückt, die Zähnchen im hinteren Theile des unteren Vordeckelrandes sind mit ihrer Spitze nach hinten und oben gerichtet und gleichfalls stärker als die Zähne am aufsteigenden Vordeckelrande, welche sich bei sehr alten Exemplaren nicht selten vollständig verlieren, doch kleiner als die Zähne am Winkel.

Der Kiemendeckel endigt in zwei plattgedrückte Stacheln, von denen der untere den oberen bedeutend überragt.

Die obere Profillinie des Kopfes fällt ziemlich steil in bogenförmige Krümmung zur stark abgestumpften Schnauze ab. Die Rückenlinie ist stark gekrümmt zwischen dem Ende des Hinterhauptes und dem Beginne der ersten Dorsale, erreicht daselbst ihren Höhepunkt, und senkt sich hierauf allmählig bis zum Schwanzstiele und zwar etwas stärker längs der Basis der zweiten als der ersten Rückenflosse.

Der längste vierte Stachel der ersten Dorsale ist nahezu oder genau halb so lang wie der Kopf und wie die übrigen Stacheln schlank. Der obere Rand der Flosse bildet von der Spitze des vierten bis zu der des letzten Stachel eine schwach gebogene, stark abfallende Linie.

Die Gliederstrahlen der zweiten Dorsale sind mit Ausnahme der 6—7 letzten fast gleich lang. Im Gegensatze zu den schwachen Stacheln der ersten Dorsale ist der zweite Analstachel auffallend

stark, genau oder nahezu halb so lang wie der Kopf bei älteren Exemplaren, bei jungen Individuen aber noch länger, gestreift, aber stets kürzer als die unmittelbar darauffolgenden Gliederstrahlen der Anale, deren Höhe $1^3/_5 - 1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten ist.

Die Breite des zweiten Analstachels gleicht bei alten Individuen circa $^1/_3$ der Augenlänge, ist aber bedeutend geringer bei jungen Exemplaren.

Auch der Ventralstachel ist stärker als jeder der Dorsalstacheln, der längste erste Gliederstrahl der Ventrale schwach fadenförmig verlängert und nur um circa $^3/_4$ der Augenlänge oder um die ganze Länge eines Auges kürzer als der Kopf.

Die Pectorale ist nahezu ebenso lang wie die Ventrale.

Die Länge der rhomboidalen Caudale ist sehr variabel, bei Exemplaren bis zu 10″ Länge beträchtlicher als die des Kopfes, bei älteren Individuen dagegen mehr oder minder bedeutend kürzer.

Die Seitenlinie durchbohrt bis zur Basis der mittleren, längsten Caudalstrahlen 48 — 50 Schuppen, setzt sich aber noch über die Caudale bis zur äußersten Spitze der mittleren längsten Strahlen fort und zwar über circa 32 — 48 Schuppen.

Circa 10 Schuppen liegen über und circa 13 — 15 unter der Seitenlinie in verticaler Richtung zwischen dem Beginne der ersten Dorsale und der Einlenkungsstelle der Ventrale.

Die Schuppen des Rumpfes nehmen gegen den Schwanzstiel an Größe zu, die kleinsten Rumpfschuppen liegen in der Nackengegend. Die Schuppen über der Seitenlinie bilden schief nach hinten ansteigende Reihen, unter der Seitenlinie und am Schwanzstiele ist die Neigung der Schuppenreihen gering.

Der Kopf ist vollständig beschuppt, die größten Kopfschuppen liegen auf den Deckelstücken. Bei älteren Exemplaren liegen drei Reihen schwärzlichbrauner Flecken auf der zweiten Dorsale, eine Reihe zunächst der Basis der ersten Dorsale. Bei jungen Individuen sind beide Dorsalen fleckenlos, der obere Rand der ersten Dorsale ist stets dicht schwarz punktirt. Bei einem großen Exemplare von Lagos ist die ganze erste Dorsale dicht schwarz punktirt, und diese Punkte vereinigen sich bei einem zweiten Exemplare desselben Fundortes zu großen Querflecken.

Zahlreiche hellbraune Streifen ziehen schief über den Rumpf, doch sind sie bei jungen Individuen nur sehr schwach angedeutet

und selbst bei alten ungleich schwächer entwickelt als z. B. bei *Otolithus senegalensis*.

Ein dunkelgrauer Fleck liegt am Kiemendeckel, seltener theilt er sich in zwei kleinere ab.

D. $10|^{1}/_{32-34}$; A. 2/6; P. 17; L. lat. 48—50 (+ 32—48 auf der Caudale).

Corvina clavigera ist höchst wahrscheinlich nur auf ein Exemplar der *Corvina nigrita* mit monströs entwickeltem Stachel der zweiten Dorsale basirt, da Cuvier und Valenciennes mit Ausnahme der abnormen Bildung des Stachels der zweiten Dorsale keinen bemerkenswerthen Unterschied zwischen beiden Arten angeben. (Eine ähnliche Entartung von Dorsal- und Analstacheln zeigt auch ein großes Exemplar von *Collichthys pama*, welches ich erst kürzlich für das Wiener Museum acquirirte.)

Nach Cuvier und Valenciennes ist zwar der erste Analstachel bei *C. nigrita* länger als bei *C. clavigera*, doch kann hierauf kein besonderes Gewicht gelegt werden, da, wie ich früher in der Beschreibung von *Corvina nigrita* anführte, dieser Stachel bei jungen Individuen länger als die Hälfte des Kopfes ist, bei alten dagegen der Hälfte der Kopflänge gleicht oder selbst etwas nachsteht.

Gatt. Sciaena Cuv.

12. Art. Sciaena epipercus Blkr.

Taf. IX.

Syn. *Rhinoscion epipercus* Blkr. Poiss. de Guinée pag. 64, pl. XIV.

Char. Körperhöhe der Kopflänge nahezu gleich, circa 4mal in der Totallänge enthalten, zweiter Analstachel sehr stark, doch nur circa halb so lang, wie die darauffolgenden zwei ersten Gliederstrahlen derselben Flosse, Schuppen in etwas unregelmäßigen, schiefen Reihen. Körperfärbung schmutzig braunviolett, Rumpf mit zahlreichen, schief ansteigenden dunkelvioletten Streifen, die nicht scharf abgegrenzt sind.

D. $9^{1}/_{36}$; A. 2/7—8; L. lat. 51 (ohne Caudalschuppen).

Diese zuerst von Dr. Bleeker im 18. Theile der „Naturkundige Verhandlungen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappente Haarlem (1863), Mémoire sur les Poissons de la Côte de

Guinée beschriebenen Art erinnert in der Färbung an mehrere Arten des Geschlechtes *Umbrina* und kommt an den Küsten Senegambiens ziemlich häufig, im Senegal bei St. Louis selten vor und erreicht eine beträchtliche Größe.

Die größte Leibeshöhe unter dem Beginne der sogenannten zweiten Dorsale übertrifft nur wenig die Länge des Kopfes und ist etwas mehr als 4mal in der Totallänge, der Augendiameter circa 6mal, die Schnauzenlänge circa 4mal, die Stirnbreite $4^1/_2$mal, die größte Kopfbreite circa 2mal in der Kopflänge enthalten.

Der Unterkiefer schiebt sich unter den Zwischenkiefer zurück, der hintere Rand des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde in senkrechter Richtung etwas hinter die Mitte des Auges.

Beide Kiefer tragen eine Binde sehr dicht aneinander gedrängter Bürstenzähne, auf welche, und zwar im Zwischenkiefer nach Außen, im Unterkiefer nach Innen eine Reihe etwas größerer Hackenzähnchen folgt.

Unter der Unterseite des Unterkiefers liegen im Ganzen vier große Poren, vor und zwischen der beiden mittleren überdies noch zwei kleine an der Unterlippe.

Der Winkel des Vordeckels ist abgerundet, sein aufsteigender Rand fast senkrecht gestellt und wie der untere schwach gezähnt. Beide Vordeckelränder bilden zusammen einen rechten Winkel.

Der Kiemendeckel endigt in zwei platte Stacheln, von denen der obere abgestumpft ist. Die obere Profillinie des Kopfes ist nur in der Schnauzen- und vorderen Stirngegend ziemlich stark gebogen, convex, über die Augenmitte äußerst schwach eingedrückt und steigt hierauf nach hinten bis zum Beginne der stacheligen Dorsale in nahezu gerader Richtung an und zwar stärker als die Rückenlinie längs der Basis der ersten Dorsale.

Der erste Stachel der ersten Dorsale ist sehr kurz, der zweite etwas kürzer als der dritte längste, welcher an Höhe der Entfernung des hinteren Augenrandes vom hinteren Kopfende gleicht. Die übrigen Stacheln dieser Flosse nehmen gleichmäßig stufenförmig an Höhe ab.

Die längsten Gliederstrahlen der zweiten, langen Dorsale stehen beiläufig in der Mitte der Flosse und kommen an Höhe der Entfernung der Schnauzenspitze vom hinteren Augenrande gleich.

Der zweite Analstachel ist sehr stark, gestreift, doch kaum $^2/_3$ mal bis halb so lang wie der zweite Gliederstrahl derselben Flosse.

Die Pectorale ist circa 5mal in der Totallänge enthalten, ebenso die Ventrale, deren erster Gliederstrahl fadenförmig sich verlängert.

Die Caudale ist mehr oder minder entschieden rhombenförmig, und etwas weniger als 6mal in der Totallänge enthalten.

Die Seitenlinie senkt sich vom hinteren häutigen mit Cilien besetzten Rande der Suprascapula fast in gerader Richtung bis in die Gegend des Afterflossenendes und läuft hierauf bis zur äußersten Spitze der Caudale in horizontaler Richtung fort.

Bis zur Basis der mittleren längsten Caudalstrahlen durchbohrt die *Linea lateralis* 51 Schuppen, auf der Caudale noch wenigstens 48 — 50.

Acht Schuppen liegen zwischen dem Beginne der ersten Dorsale und der Seitenlinie, circa 15 zwischen letzterer und der Pectorale in einer Querreihe.

Die Schuppen sind am hinteren Rande sehr dicht und fein gezähnt, und bilden mehr oder minder unregelmäßig, schief nach oben und hinten ansteigende Reihen. Die kleinsten Schuppen liegen an der Brust und längs der Basis der Dorsale und Anale, so wie im vorderen größeren Theile der Caudale.

Körperfärbung schmutzig braun violett; dunklere schiefe Streifen liegen am Rumpfe und nehmen den mittleren Theil der einzelnen Schuppenreihen ein. Die dunkle Färbung des Körpers so wie die Streifung des Rumpfes rührt von zahllosen violetten dicht aneinander gedrängten Pünktchen her, die stellenweise in einanderfließen und schmale Binden oder Streifen bilden. Die fast ganz verdeckte Grundfarbe des Körpers ist silbergrau.

Die Pectorale und Ventrale sind im vorderen Theile schmutzig olivenfarben, weiter nach hinten bläulichgrau, am hinteren Rande endlich dunkelviolett, und im heller gefärbten Theile violett gestrichelt. Ganz ähnlich gefärbt und gezeichnet ist die Caudale und die Anale.

Die Flossenhaut der beiden Dorsalen ist in der größeren oberen Hälfte dunkelgraublau oder schmutzig dunkelviolett, im unteren Theile hie und da olivenfarben. Schwarzbraune Flecken liegen an der Basis der beiden Rückenflossen, zum Theile noch auf der schmalen Schuppenscheide.

Daß diese Art übrigens sowohl in der Färbung als auch in der Zeichnung bedeutend variire, zeigt Dr. Bleeker's Beschreibung und Abbildung (l. c.).

Sciaena senegalensis C. V. (= *Corvina senegalla C. V.* t. V. pag. 132 = *Johnius senegalla A. Dum.* Poiss. de l' Afr. occid. pag. 262 Nr. 49) ist mir leider nur nach *Cuvier Valenciennes* Beschreibung bekannt, und wurde diesen beiden Ichtyologen durch M. Roger aus dem Senegal (bei St. Louis) eingesendet.

Note. Dr. Bleeker schlägt für die Gattung *Sciaena* im Sinne Cuv. Valenciennes' und Dr. Günther's den Namen *Rhinoscion* (s. Blkr. Mém. sur les poissons de la bôte de Guinée pag. 66) vor, indem er bemerkt, daß der von Artedi beschriebenen ersten *Sciaena*-Art, d. i. *Umbrina cirrhosa* C. V. der Gattungsname *Sciaena* reservirt werden müsse. Ich halte dieses Vorgehen, abgesehen davon, daß eine neue Verwirrung dadurch veranlaßt wird, auch für ganz unrichtig, denn die Eigenthümlichkeit, auf welche hin Cuvier, Valenciennes, Günther etc. die *Umbrina*-Arten aus dem Geschlechte *Sciena*-Arten schieden, sind in Artedi's Charakteristik der Gattung *Sciaena* gar nicht hervorgehoben; genannte Ichthyologen wählten daher consequenter Weise den Gattungsnamen *Sciaena* für jene Arten, in welchen sich die von Artedi gegebene Charakteristik am deutlichsten ausspricht. Überdies ist in Linné's Systema naturae, der Grundlage der neueren Systematik, *Sciaena umbra* (= *Sc. aquila* Risso, Cuv. Val. etc.) vor *Sc. cirrhosa L.* angeführt und schon von Aristoteles als *Skiaina* erwähnt, weßhalb der Gattungsname *Sciaena* für *Sciaena aquila* und dessen nächst verwandte Arten zu reserviren sein dürfte.

Fam. **Polynemidae.**

Gatt. Polynemus L.

13. Art. *Polynemus quadrifilis C. V.

Taf. X.

Syn. *Polinemus quadrifilis* C. V. t. III. pag. 390, t. VII. pag. 518, pl. 68.
„ „ Gthr. Catal. t. II, pag. 330.
Trichidion quadrifilis Blkr. Mém. Poiss. de Guinée. pag. 88.

Polynemus quadrifilis kommt im Senegal bis St. Louis sehr häufig vor, und erreicht vielleicht unter allen Arten dieses Geschlechtes die bedeutendste Größe. Wir besitzen Exemplare von $4^1/_2$ — 27″ Länge.

Bei kleinen Individuen von $4^1/_2$ — $5^1/_3$″ Länge ist die Körperhöhe 4 — $4^2/_5$mal, die Kopflänge etwas mehr oder weniger als 3mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge ohne Caudale), der Augendiameter $4^1/_2$mal, die Stirnbreite $4^1/_3$ — $4^3/_5$mal, die größte Kopfbreite 3mal in der Kopflänge enthalten.

Bei alten Exemplaren von $17^1/_2$ — 27″ Länge dagegen ist die Körperhöhe etwas mehr als 4 — $3^2/_3$mal, die Kopflänge etwas mehr als $3^1/_5$mal in der Körperlänge, der Augendiameter $6^3/_5$ — $7^3/_5$mal, die Kopfbreite $2^1/_2$ — $2^2/_5$mal, die Stirnbreite $5^1/_2$ bis nahezu 5mal in der Kopflänge (mit Einschluß der häutigen Einfassung hinter den Deckelstücken) enthalten.

Die Schnauze ragt nasenförmig über den Zwischenkiefer vor, ist bei jungen Individuen viel bedeutender zugespitzt als bei alten, bei denen sie vorne stark abgestumpft ist, bei letzteren länger, bei ersteren etwas kürzer als das von einem Fettaugenlide umhüllte Auge.

Die dicht gedrängten, äußerst kleinen Zähne bilden im Zwischen- und Unterkiefer eine schmale Binde, die Vomerzähne eine querovale oder runde Gruppe. Sehr breit ist die Binde der Gaumen- und Pterygoidzähne, die der letzteren ist kürzer als die Binde der Gaumenzähne.

Die Lippen sind nur sehr mäßig entwickelt, die Unterlippe verschwindet gegen die Symphyse zu.

Der hintere Vordeckelrand ist bogenförmig gekrümmt und mit zahlreichen Zähnen besetzt; der hintere Winkel des Vordeckels springt weit über den hinteren Rand vor, ist wie der untere Rand häutig, fein gestreift, zahnlos. Unmittelbar über dem Winkel, am Übergang zum aufsteigenden Rande des Praeoperkels liegt sehr häufig ein großer, stachelähnlicher Zahn.

Sämmtliche Pectoralstrahlen sind einfach, der Quere nach aber gegliedert und mit Ausnahme der drei obersten Strahlen, welche bis zur hinteren Spitze überschuppt sind, nur im vordersten Theile mit Schuppen überdeckt.

Die oberste der vier freien Pectoralfäden, welche unmittelbar unter und zugleich ziemlich weit vor der Pectoralflosse eingelenkt sind, reicht horizontal zurückgelegt noch etwas über die Spitze der Ventrale hinaus, der unterste aber nur wenig über die Einlenkungsstelle der Ventrale.

Die Pectorale ist säbelförmig gebogen und zwar schwächer bei jungen, als bei alten Individuen, bei letzteren kaum mehr als $1^1/_4$ bis $1^1/_3$mal, bei ersteren $1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Eine dicht mit Schuppen überdeckte, im untersten Theile fächerförmig zusammengelegte Hautfalte zieht vom hinteren Winkel des Coracoideum zur Hinterseite der oberen Pectoralstrahlen, an welchen sie sich anheftet.

Die erste Dorsale ist von acht Stacheln gebildet, von denen der dritte längste circa $1^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten ist.

An den Seitenrand des zweiten und dritten Stachels legt sich eine überschuppte Hautfalte an. Die Schuppenscheide an der Basis der ersten Dorsale spitzt sich nach hinten zu und reicht in der Regel nur bis zur Basis des vorletzten Stachels, seltener über die des letzten hinaus.

Die zweite Dorsale und die Anale sind am hinteren Rande stark eingebogen, da die vorderen Strahlen die längsten der Flosse und die letzten etwas länger als die mittleren sind, und wie die Caudale vollständig (bei frischen Exemplaren) überschuppt.

Die vordersten Gliederstrahlen der zweiten Dorsale übertreffen die entsprechenden der Anale an Länge, ebenso den dritten Stachel der ersten Dorsale, und übertreffen zugleich die Entfernung des hinteren häutigen Kopfendes von dem hinteren Augenrande ein wenig an Länge.

Die Anale enthält nicht zwei, sondern drei Analstacheln, von denen der vorderste sehr kurz ist. Der dritte längste erreicht kaum die Hälfte der Länge des ersten darauffolgenden Gliederstachels.

Ich zähle bei keinem der mir vorliegenden 16 Exemplare mehr als 11 Gliederstrahlen, es scheinen daher nur ziemlich selten zwölf Gliederstrahlen vorzukommen.

Die tief halbmondförmig eingeschnittene Caudale mit stark zugespitzten, sichelförmig gebogenen Lappen ist bei ganz jungen Individuen $2^1/_2$mal, bei alten etwas mehr als dreimal in der Körperlänge enthalten. Die Seitenlinie durchbohrt 70 bis 71 Schuppen bis zur Basis der Caudale, biegt dann auf letzterer Flosse etwas nach unten um oder macht eine bogenförmige Krümmung (mit unterer Convexität) nach oben und setzt sich nicht selten über 14—15 Caudalschuppen fort. Über den Schuppen am Kiemendeckel und theilweise auch auf jenen des Vordeckels liegen bei alten Exemplaren zahlreiche kleine Schüppchen.

Die obere Profillinie des Körpers ist zwischen dem Beginne der ersten und zweiten Dorsale concav.

Der Rücken ist im Leben violett angeflogen, die Pectorale gelb, bei alten Individuen zuweilen ganz blaugrau; weißlichgelb mit etwas Grau gemischt sind die Ventralen und die Anale; die beiden Dorsalen und die Caudale wässerig grau, an den freien Rändern schwärzlich oder aber gelb mit grauen Strichelchen. Ein dunkler Fleck liegt auf dem Kiemendeckel.

D. $8|^{1}/_{13}$; A. 3/11 (—12); P. 13+4; L. lat. 70—71. L. transv. $\frac{8-9}{\frac{1}{15}}$.

Gatt. Galeoides Gthr.

14. Art. *Galeoides polydactylus Vahl.

Taf. XI.

Syn. *Polynemus polydactylus* Vahl, Skriv. Naturh. Selsk. IV, pag. 158.
Polynemus decadactylus Bloch, Naturg. ausl. Fische IX, pag. 26, Taf. 401.
„ „ Bl. Schneider, Syst. Ichth., pag. 19.
„ „ C. Val. t. III, pag. 392.
Galeoides polydactylus Gthr., Catal Vol. II, pag. 332.
Polynemus enneadactylus C. V. t. III., 392. t. VII., pag. 518.

Dr. Günther vereinigt die von Bloch als *Pol. decadactylus* beschriebene und abgebildete Art mit *P. polydactylus* V., C. V., Cuvier und Valenciennes aber hielten beide für specifisch verschieden; ob mit Recht oder Unrecht, kann ich nicht entscheiden, da mir kein Exemplar mit 10 Pectoralanhängen und von so gestreckter Körpergestalt vorliegt. Was Bloch's Abbildung anbelangt, stimmt *P. decadactylus* zwar nicht mit *P. enneadactylus* überein (s. Taf. XI unserer Abhandl.), weicht vielmehr in der Körperform und Färbung (abgesehen von der Zahl der freien Pectoralanhänge, die auch bei *P. polydactylus* variabel sein mag) bedeutend von letztgenannter Art ab; doch wäre es immerhin leicht möglich, daß Bloch's Abbildung (Taf. 401) gänzlich mißlungen nicht dem Originalexemplare entspräche, welches vielleicht auch sehr schlecht präparirt sein mag.

Galeoides polydactylus Vahl kommt sehr häufig im Senegal bis St. Louis vor, ist aber ebenso wenig wie *P. quadrifilis* C. V., dem er an Größe nachsteht, geschätzt.

Die Körperform ist ziemlich gedrungen; die größte Leibeshöhe gleicht nahezu der Länge des Kopfes und ist etwas mehr als 3—3 1/6mal in der Körper-, oder circa 4 1/6—4 2/5mal in der Totallänge enthalten.

Die Augenlänge schwankt zwischen 1/4— 2/9 der Kopflänge.

Die Schnauze springt nasenförmig weit über die Mundspalte vor und ist kürzer als das Auge, welches mit einem dicken Fettlide umhüllt wird. Die Breite der Stirne zwischen der Mitte der oberen Augenränder verhält sich zur Kopflänge wie 1 : 3 3/4—4.

Der Unterkiefer läßt sich ganz unter den Zwischenkiefer zurückziehen, die Mundspalte ist zwischen den Mundwinkeln etwas breiter als lang. Der hintere Rand des Oberkiefers fällt senkrecht ein wenig hinter den hinteren Augenrand.

Die Binde der Unter- und Zwischenkieferzähne ist schmal.

Vomerzähne fehlen, doch sind sowohl Gaumen- Pterygoidzähne vorhanden, deren Binden dicht aneinander stoßen und sich nach hinten rasch verschmälern.

Der aufsteigende Rand des Vordeckels ist gebogen, fein gezähnt. Der weit vorspringende hintere Winkel ist wie der untere Rand häutig, fein gestreift, zahnlos.

Eine mit großen, langen Flügelschuppen bedeckte Hautfalte zwischen dem Winkel des Coracoideums und der Hinterseite der oberen Pectoralstrahlen, deren Länge kaum 2/3 des Kopfes beträgt.

Bei acht Exemplaren unserer Sammlung (aus St. Louis und Gorée) finde ich jederseits neun freie Pectoralanhänge, welche weit vorne an der Kehle sitzen und nach innen und unten mit einer Hautfalte versehen sind. Nur bei einem Exemplare liegen auf einer Seite nur acht Anhänge. Der oberste oder letzte der Anhänge ist am längsten, reicht jedoch nicht bis zur Mitte der Ventrallänge zurück. Über die Basis der vier oberen oder hinteren Anhänge legt sich eine Hautfalte, welche nach hinten und oben an Breite etwas zunehmend, sich an der Außenseite des 11. oder 12. Pectoralstrahles anheftet. Sämmtliche Strahlen der Pectorale sind einfach.

Der zweite Stachel der ersten Dorsale ist etwas mehr als 1 1/4mal in der Kopflänge enthalten, der erste Stachel ist äußerst kurz. An den Seitenrand des zweiten und dritten Stachels legt sich eine überschuppte Hautfalte.

Die zweite Dorsale ist wie bei *P. quadrifilis* etwas höher als die Anale und am hinteren Rande halbmondförmig eingebuchtet.

Die Caudale ist durchschnittlich um circa eine Augenlänge länger als der Kopf und wie die zweite Dorsale und die Anale vollständig und so dicht überschuppt, daß sich die einzelnen Strahlen nicht deutlich unterscheiden lassen. In der Anale zähle ich stets drei Stacheln (nicht zwei, wie Dr. Günther angibt), der erste liegt ganz unter Schuppen verborgen und ist sehr kurz.

Die Ventrale kommt an Länge der Hälfte des Kopfes gleich und ist an der Unterseite vollständig beschuppt, während sich auf der Pectorale die Schuppen über den basalen Theil der Flosse legen und nur am ersten und zweiten Pectoralstrahle bis zur hinteren Spitze reichen. Die obere Profillinie des Körpers ist zwischen dem Beginne der ersten und zweiten Dorsale concav und fällt vor ersterer in gerader Linie oder nur mit schwacher Bogenkrümmung zur Schnauzenspitze ab.

Der ganze Körper mit Ausnahme des von der Fetthaut umhüllten vorderen Kopftheiles ist sehr rauh anzufühlen, da auf sämmtlichen Schuppen des Körpers mit Einschluß der Flossen zahlreiche kleine Schüppchen liegen, deren hinterer Rand gleich dem der großen Schuppen mit feinen, sehr zahlreichen Zähnchen besetzt sind. Nur auf den Schuppen der Brustgegend fehlt die weitere Überschuppung.

Die Seitenlinie durchbohrt nur 46 Schuppen bis zur Anheftungsstelle der mittleren Caudalstrahlen, wendet sich daselbst etwas nach oben und lauft hierauf am zweiten Strahle über der Mitte der Flossenhöhe noch über 24—25 Schuppen bis zum hinteren Caudalrande.

Zwischen der Basis des ersten Stachels der ersten Dorsale und der Seitenlinie liegen $4^1/_2$, zwischen letzterer und der Basis der Ventrale 10 Schuppen in einer verticalen Reihe.

Die obere Hälfte des Körpers ist im Leben graugrün mit lebhaftem gelbgrünem Metallschimmer. Hellgraue Längsstreifen ziehen über die Schuppenreihen der oberen Körperhälfte, verschwinden jedoch bald nach dem Tode spurlos.

Ein großer grauer Fleck liegt hinter dem Schultergürtel.

Die Dorsalen sind weißlichgrau, gegen die Ränder zu dunkelgrau. Die Pectorale zeigt gegen den hinteren Rand eine dunkelgraue Färbung, während sie im vorderen Theile wässerig silbergrau ist.

Am Magen finde ich bei einem Exemplare links 6, rechts nur 4 Blinddärme.

D. $8|^{1}/_{14}$; A. 3/11; P. 15 + 8 — 9 (10). L. lat. 46; L. transv. $\frac{4^{1}/_{2}}{\frac{1}{10}}$.

Fam. **Carangidae.**

Gatt. Caranx Cuv.

15. Art *Caranx carangus C. V.

Ziemlich häufig im Senegal von St. Louis bis zur Mündung. Bei kleinen Exemplaren von 2″ 11‴—$6^{1}/_{2}$″ Länge laufen dunkle Querbinden über den Rumpf.

Bei einem Exemplare von $13^{1}/_{2}$″ Länge liegen nur 28 Schuppenschilder auf einer Körperseite, auf der andern aber 30; die Körperhöhe ist bei drei großen Individuen von $10^{1}/_{2}$—17″ Länge (von Lagos und Aden) etwas mehr als $3^{1}/_{7}$—$3^{1}/_{2}$mal, die Kopflänge $4^{1}/_{6}$mal in der Totallänge enthalten, und eine vorne ziemlich breite lange Zahnbinde liegt am Gaumen, während die Vomerzähne eine kleine rundliche Gruppe bilden. Dr. Günthers Beschreibung dieser Art ist daher nicht ganz genügend und die Gruppirung der *Caranx*-Arten nach der Bezahnung oder Zahnlosigkeit des Gaumens nicht verwendbar.

Über die Synonymie des *Caranx carangus* siehe Dr. Günthers Catalog der Fische des brit. Museums, Vol. II, pag. 449.

16. Art. *Caranx senegallus C. V.

Syn. *Caranx senegallus* C. V., Vol. IX, pag. 78.
„ „ Gthr., Catal, Vol. II, pag. 435 (cop.)

Die Körpergestalt ist ziemlich gestreckt, die größte Leibeshöhe mehr als $3^{1}/_{2}$ bis etwas mehr als viermal in der Totallänge, oder etwas mehr als $2^{3}/_{5}$ bis ein wenig mehr als $2^{2}/_{3}$mal in der Körperlänge, Kopflänge 5 bis circa $5^{1}/_{3}$ in der Total-, oder circa $3^{2}/_{5}$mal in der Körperlänge, Länge der Caudale etwas mehr als $3^{1}/_{2}$ bis etwas weniger als dreimal in der Totallänge, Augendiameter genau oder etwas weniger als viermal in der Kopflänge enthalten. Kopfhöhe gleich der Kopflänge.

Die Mundspalte steigt schief nach vorne an, das hintere Ende des Oberkiefers fällt senkrecht vor die Mitte des Auges.

Eine schmale Binde zahlreicher Spitzzähne im Zwischenkiefer, die vorderen Zähne der Außenreihe nur unbedeutend länger und stärker als die übrigen. Die Zahnbande im Unterkiefer ist noch etwas schmäler als die im Zwischenkiefer und verschmälert sich nach hinten derart, daß gegen die Mundwinkel zu zuletzt nur eine Zahnreihe liegt; die äußerst kleinen, sammtartigen Zähne am Vomer sind V-förmig gruppirt; die Zahnbinde an den Gaumenbeinen ist ziemlich lang, schmal und enthält äußerst feine, zahllose Sammtzähne. Überdieß fühlt sich die ganze Gaumenfläche rauh an und ist wie die Zunge mit äußerst feinen Zähnchen dicht besetzt, die höchst wahrscheinlich im Alter sich verlieren dürften. Auf der Mittellinie der Zunge liegt ein mit etwas größeren, d. i. mit freiem Auge unterscheidbaren Zähnchen besetzter Längsstrich. Das lange Präorbitale zeigt zunächst am unteren Rande eine zarte Querstreifung.

Die Schnauze ist bald ebenso lang, bald etwas kürzer als das zunächst dem Vorder- und Hinterrande von einem Fettlide umhüllte Auge. Mittlere Stirnbreite gleich der Schnauzenlänge. Zuweilen springt der Unterkiefer ein wenig über den Zwischenkiefer vor.

Die erste Dorsale enthält 7 Stacheln, deren längster dritter sich zur Kopflänge wie $1:2^1/_2-3$ verhält.

Die vorderen Gliederstrahlen der zweiten Dorsale sind wie die der Anale mehr oder minder beträchtlich verlängert, erstere reichen horizontal zurückgelegt bei einem Exemplare noch über die Basis des letzten Gliederstrahles hinaus, bei einem zweiten nur bis zur Basis des viertletzten, während die längsten Gliederstrahlen der Anale bis zur Basis des viertletzten Analstrahles oder nur bis wenig über die Basismitte der Anale mit ihren Spitzen sich erstrecken.

Ebenso variabel ist die Länge der Caudale, der obere Lappen ist stets etwas länger als der untere, wie dieser stark zugespitzt, bogenförmig gekrümmt

Die sichelförmigen Brustflossen sind um die Länge eines Auges länger als der Kopf, während die Ventralen beträchtlich mehr als zweimal in der Kopflänge enthalten sind und bis zum Anus reichen.

Die Krümmung der Seitenlinie endigt in senkrechter Richtung etwas vor dem Beginne der zweiten Dorsale.

Die Zahl der Schuppenschilder längs der Seitenlinie beträgt 42—43, die der Schuppen vor diesen etwas mehr als 40.

Die Rückenseite bildet von der Gegend über den Narinen bis zur Dorsale eine scharfe Schneide; die Rückenlinie ist nur mäßig, ganz gleichförmig im Bogen gekrümmt, während die obere Kopflinie steiler nach vorne, doch in viel schwächerer Krümmung abfällt.

Brust und Bauch bis in die Analgegend sind schuppenlos.

Die Basis der zweiten Dorsale und der Anale wird von einem überschuppten Hautfalze umgeben, die Flossenhaut zwischen den ersteren längsten Gliederstrahlen der zweiten Dorsale und der Anale ist mit kleinen Schuppen dicht belegt.

Der schwärzliche Kiemendeckelfleck nimmt nur die überhäutete Einbuchtung zwischen beiden stumpfen Deckelspitzen ein.

Die zweite Dorsale ist an der Basis gelb, ebenso die Anale bei einem Exemplare, im übrigen Theile aber zwischen den nicht verlängerten Strahlen grauviolett. Bei dem zweiten Exemplare aber ist die ganze Anale grauviolett. Der Vorderrand der Anale zeigt bei beiden Exemplaren eine hell silbergraue Färbung. Rücken grün mit goldigem Schimmer; untere Körperhälfte goldgelb, gegen den Bauch zu silberfarben.

Das größere der von uns zur Beschreibung benützten Exemplare mißt $12\frac{1}{2}''$, das kleinere circa $11\frac{2}{3}''$.

D. $7|\frac{1}{21}$; A. $2|\frac{1}{17-18}$.

Fundort: Senegal bei St. Louis, Gorée.

Note. H. Prof. August Dumeril hatte die Güte, mir Originalexemplare von *Vomer goreensis, gabonensis* und *senegalensis* Guich. zur Ansicht einzusenden, welche leider sehr stark beschädigt sind. Nach meinem Dafürhalten gehören *Vomer gorensis* und *Vomer senegalensis* zweifellos einer und derselben Art an und fallen mit *Argyreiosus setipinnis* Mitch. (spec.) = *Vomer Brownii* C. V. zusammen; ihre Körperhöhe ist genau oder ein wenig mehr als $2\frac{1}{2}$mal in der Totallänge enthalten.

Sie entsprechen daher Günther's *Var. B.* von *A. setipinnis*; das als *Vomer senegalensis* bezeichnete, circa 14″ lange Exemplar des Pariser Museums trägt 25, das kleinere *(V. senegalensis)* von circa 7″ Länge 23 Gliedenstralen in der zweiten Dorsale, während die Anale bei beiden Exemplaren 19 Gliederstrahlen enthält.

Das von Cuvier und Valenciennes als *Vomer Brownii* abgebildete Exemplar gehört gleichfalls der von Günther in die Gruppe *B* gereihten Varietät (Perhaps a species) des *Argyreiosus*

setipinnis Mitch. an, da die Körperhöhe circa $2\frac{1}{3}$mal in der Totallänge begriffen ist.

Vomer gabonensis Guich. dagegen entspricht *Argyreiosus setipinnis, var. A* im Sinne Günther's und dürfte von *Arg. setipinnis* Mitch. = *Vomer Brownii* C. V. vielleicht specifisch verschieden sein, da die Bauchlinie eine viel stärkere Krümmung zeigt als bei letztgenannter Art, zugleich die Höhe des Körpers genau zweimal in der Totallänge enthalten ist, und die zweite Dorsale nur von 22 Gliederstrahlen gebildet wird; ich bezeichne daher diese Art als *Argyreiosus gabonensis* spec. *Guichenot.*

Gatt. Lichia Cuv.

17. Art, *Lichia glauca sp. Lin.

Vier kleine Exemplare von $3\frac{1}{2}$—$5\frac{2}{3}$″ aus dem Senegal, zwischen seiner Mündung und St. Louis. Sehr häufig um Gorée.

Nach Cuvier Valenciennes kommt auch *L. amia* im unteren Senegal (im Brackwasser) vor.

Gatt. Temnodon C. V.

18. Art. *Temnodon saltator sp. Lin.

Sechs kleine Exemplare, unterhalb St. Louis im Senegal gefangen. Bei einigen derselben zeigt sich nicht die geringste Spur einer Einbuchtung am aufsteigenden Präoperkelrande unmittelbar über dem hinteren Vordeckelwinkel.

Gatt. Trachinotus C. V.

19. Art. *Trachinotus goreensis Cuv. Val.

Syn. *Trachinotus goreensis* C. V. t. VIII, pag. 419 (nec. Blkr.)
„ „ Gthr. Catal. Vol. II. pag. 483.
Trachinotus myrias C. V. t. VIII. pag. 421.
„ „ Gthr. Catal. Vol. II. pag. 483.
Trachinotus maxillosus C. V. t. VIII. pag. 420 (adult.)
„ „ Blkr., Mém. Poiss. Guinée. pag. 78, pl. XVII.

Nach Untersuchung der im Pariser-Museum befindlichen Originalexemplare von *Trachinotus goreensis, myrias* und *maxillosus* kann ich diese drei Arten Cuvier Valenciennes' nur als Varietäten, Geschlechts- und Altersverschiedenheiten einer und derselben

Art erklären. Sie stimmen ganz genau in der Form des Kopfes, in der Beschuppungsweise, in der Färbung etc. mit einander überein.

Sowohl bei *T. myrias* als bei *T. goreensis* ist nach Exemplaren des Pariser Museums die Körperhöhe nicht ganz $2^1/_2$mal in der Totallänge enthalten, bei beiden liegen rundliche Flecken von dunkelbrauner Färbung längs der Seitenlinie, welche im Alter sich verlieren, und selbst bei jungen Exemplaren oft nur äußerst schwach angedeutet sind, und die Kopflänge gleicht $^1/_4$ der Körperlänge zwischen dem Schnauzenende und dem hinteren Rande der mittleren, kürzesten Caudalstrahlen.

Die etwas mehr oder minder bedeutende Länge der vorderen Strahlen der zweiten Dorsale und der Anale gibt keinen Anhaltspunkt zur Trennung in mehrere Arten, denn sie ist äußerst variabel, wie sich aus der Untersuchung einer Reihe von Exemplaren, die in allen übrigen Merkmalen genau miteinander übereinstimmen, ergibt, und dürfte höchst wahrscheinlich auf Geschlechtsunterschieden beruhen.

Trach. maxillosus C. V. endlich ist auf ein altes Exemplar mit stark aufgetriebenem Oberkiefer basirt; ähnliche abnorme Anschwellungen oder Entartungen einzelner Knochen kommen aber sehr häufig in der Familie der *Carangiden*, *Sparoiden*, *Scienoiden* bei alten Individuen häufig vor, wie allgemein bekannt ist.

Charakteristisch ist für *Trach. goreensis* die starke Bogenkrümmung der oberen Profillinie des Kopfes und der steile Abfall der Schnauze; die Rückenlinie erhebt sich in mäßiger Krümmung, die übrigens bei sehr alten Exemplaren etwas schwächer als bei jüngeren ist, bis zum Beginne der zweiten Dorsale. Die größte Leibeshöhe ist bei Individuen von $5^1/_2''$ Länge circa $2^6/_7$mal, bei Individuen von $6^1/_2$—$7^1/_2''$ Länge nur $2^4/_5$—$2^1/_3$mal, bei einen großen Exemplare (*Trach. maxillosus* C. V.) von circa 21″ Länge $2^3/_5$mal in der Totallänge, der Augendiameter circa $3^1/_3$- etwas mehr als 4mal, die Stirnbreite weniger als 3- mehr als $2^1/_4$mal in der Köpflänge enthalten. Die Schnauze ist bei jüngeren Exemplaren fast ebenso lang, bei alten beträchtlich länger als das Auge. Der obere Caudallappen verhält sich zur Totallänge wie $1 : 3^4/_5$—$3^1/_3$. Der Unterkiefer wird nach vorne vom Zwischenkiefer nur sehr wenig überragt und trägt wie letzterer mehrere Reihen von Spitzzähnen, welche im hohen Alter vollkommen verschwinden. Ebenso verhält es sich mit den Vomer- und Gaumenzähnen. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in senk-

rechter Richtung circa unter die Mitte des Auges. Die mediane Kopfleiste beginnt an der Stirn und springt bald mehr bald minder scharf hervor.

Die vorderen Gliederstrahlen der Dorsale und der Anale sind stets stark verlängert und bilden stets einen zugespitzten, säbelförmig gekrümmten schmalen Lappen, dessen Spitze, horizontal zurückgelegt, bald bis zum hinteren Ende der betreffenden Flosse oder selbst bis zum Ende der vorderen Stützstrahlen der Caudale (bei Männchen), bald bis zur Basis des zweiten bis sechsten letzten Strahles reicht.

Die Pectorale ist kurz und gleicht an Länge der Entfernung des hinteren Kopfendes von den hinteren Narinen; die Ventralen sind bei jungen Exemplaren circa halb so lang wie der Kopf, bei alten erreichen sie kaum $^1/_3$ der Köpflänge.

Vier bis fünf dunkle Flecken liegen in ziemlich gleichen Intervallen längs der Seitenlinie und verschwinden im höheren Alter; seltener fehlen sie auch jungen Individuen. Der vordere Theil des Dorsal- und Anallappens ist schwarz, der hintere mehr oder minder intensiv gelb (im Leben), die Caudale schmutzig gelb.

D. $6|^1/_{20—23}$; A. $2|^1/_{18—20}$.

Sehr häufig im Senegal bei St. Louis.

20. Art *Trachinotus ovatus Lin.

Syn. *Trachinotus teraia* Cuv. Val. t. VIII. pag. 418 (juv.)
Trachinotus goreensis Blkr. Mém. Poiss. Guinée pag. 77, Taf. XVI, Fig. 3 (nec. C. Val.)

Eine vollständige, außerordentlich reichhaltige Synonymie dieser Art ist in Dr. Günther's Catalog der Fische des britischen Museums (V. II. pag. 481) gegeben; sie hier zu wiederhohlen, hielt ich für überflüssig, und habe daher nur zwei Synonyma hervorgehoben, um anzudeuten, daß die uns vorliegenden vier Exemplare aus dem Senegal dem *Trachinotus teraia* Cuv. Val. ganz genau bis ins kleinste Detail entsprechen, und daß Bleeker's *Trach. goreensis* Blkr. l. c. nach meinem Dafürhalten nicht der gleichnamigen Art Cuv. Valenciennes', sondern dem *T. teraia* C. V., nach Günther = *Trach. ovatus* L. entspreche.

Die Höhe des Körpers ist bei Individuen von 5″2‴ Länge genau $2^1/_2$mal, bei etwas größerer von 6″2‴—7″4‴ Länge aber $2^2/_3$mal bis $2^2/_5$mal, die Kopflänge bei ersteren $4^3/_4$mal, bei letzteren genau

oder etwas weniger als 5mal, die Caudale circa $3^1/_2$—$3^3/_5$mal in der Totallänge, die Augenlänge genau oder etwas mehr als 3mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schnauze ist bei eben diesen Exemplaren ziemlich beträchtlich kürzer als das Auge, die directe Stirnbreite zwischen der Mitte der oberen Augenränder dagegen steht der Augenlänge nur sehr wenig nach. Der Zwischenkiefer überragt den Unterkiefer. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt etwas hinter die Mitte des Auges. Bei noch jüngeren Exemplaren von 2″7‴ Länge laufen von dem Winkel der Vordeckelleiste drei stachelförmige Leistchen zum hinteren Winkel des freien Vordeckelrandes, von denen die mittlere längste mit ihrer Stachelspitze den hinteren Rand erreicht, während die übrigen unmerklich in das häutige Randstück übergehen.

Die ersteren sechs Gliederstrahlen der zweiten Dorsale sind verlängert, doch ist der längste derselben nur etwas mehr als $1^1/_2$mal bis $1^2/_3$mal in der Basis eben dieser Flosse enthalten; die längsten Gliederstrahlen der Anale gleichen an Höhe circa $^2/_3$ der Analbasis. Der Dorsallappen ist bei den uns vorliegenden Exemplaren von dreieckiger Form, nur sehr schwach sichelförmig gebogen und bedeutend schwächer zugespitzt als bei gleich großen Exemplaren der früher beschriebenen Art.

Der über die Höhe der übrigen Strahlen vorspringende Theil des Dorsal- und Anallappens ist tief schwarz.

Die Länge der Pectorale ist circa $1^1/_3$mal, die der Ventrale mehr als $1^3/_4$mal in der Kopflänge begriffen.

Die Seitenlinie durchbohrt bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen mehr als hundert Schüppchen.

D. $6|^1/_{20}$—$_{21}$; A. $3^1/_{17}$—$_{18}$; L. lat. c. 108—114 (+ c. 8 auf der Caudale).

Sehr gemein im Senegal bei St. Louis.

21. Art. *Trachinotus teraioides Guichen.

Taf. XII.

Syn. *Trachinotus teraioides* Guich. in A Dumeril, Rept et Poiss. de l'Afr. occid. pag. 246 (Arch du Mus. t. X.).

Diese Art steht dem *T. ovatus* (*var. teraia* C. V.) sehr nahe (in ähnlicher Weise wie *Argyreiosus setipinnis* Mitch. = *Vomer Brownii* C. V. *zum Arg. gabonensis* Guich. = *A. setipinnis var.*

A., Gthr.) unterscheidet sich aber von letzterer in sehr charakteristischer Weise durch die starke Krümmung und den raschen Abfall der Basis der zweiten Dorsale und der Anale zum Schwanzstiele. Die Körperhöhe ist etwas mehr als 2mal, die Kopflänge circa $4^1/_2$mal, die Länge der Caudale mehr als $3^1/_4$mal in der Totallänge, der Augendiameter nahezu 4mal, die Stirnbreite 3mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt etwas vor die Augenmitte; die Seitenlinie durchbohrt bis zur Caudale circa 105 Schuppen.

In der Form und Höhe des Dorsal- und Anallappens unterscheidet sich *T. teraioides* nicht wesentlich von gleich großen Exemplaren des *Trach. ovatus*.

Die eigenthümliche Richtung der Rücken- und Bauchlinie ist aus der von uns gegebenen Abbildung deutlich zu entnehmen, welcher Dr. Guichenot's Originalexemplar zu Grunde liegt.

D. $6|^1/_{20}$; A. $2^1/_{16}$; P. 19 (217); V. 1/5.

22. Art. **Trachinotus Martini** n. sp.

Diese uns in drei kleinen Exemplaren vorliegende Art ist nahe verwandt mit *Tr. ovatus*, unterscheidet sich aber von derselben durch die bedeutend geringere Höhe des Körpers, welche nahezu nur $^1/_3$ der Totallänge erreicht.

Die Kopflänge ist 4mal in der Totallänge, der Augendiameter $2^3/_5$ bis nahezu 3mal in der Kopflänge enthalten. Die mediane Kopfleiste beginnt in der Gegend über den Narinen.

Der Zwischenkiefer ragt über den Unterkiefer vor, der hintere Rand des Oberkiefers fällt etwas hinter die Augenmitte.

Äußerst feine, zahlreiche Bürstenzähne liegen in den Kiefern, am Vomer und Gaumen.

Die Schnauzenlänge ist $^2/_3$—$^4/_5$mal so lang wie das Auge, die Stirnbreite gleich der Schnauzenlänge.

Der hintere Rand des Vordeckels ist etwas nach hinten geneigt, geradlinig und zahnlos. An der Winkelgegend der Vordeckelleiste wurzeln zwei stachelförmige Erhöhungen, von denen die untere längere zur Mitte des abgerundeten freien Winkelrandes zieht und über diesen unbedeutend mit ihrer Spitze vorspringt, während die obere etwas aufwärts gebogen ist und nicht den Winkelrand erreicht.

Diese theilweise in Stachelspitzen auslaufenden Leisten in der Winkelgegend des Vordeckels kommen übrigens nur (wie bei *Tr. ovatus*) bei sehr jungen Individuen so scharf ausgeprägt vor und verschwinden im vorgerückteren Alter in der allmählig zunehmenden stärkeren Verknöcherung des Randstückes des Vordeckels vollständig, während sie bei Exemplaren mittlerer Größe noch schwach angedeutet sind.

Die ersteren Gliederstrahlen der zweiten Dorsale und der Anale sind genau so wie bei jungen Individuen des *Tr. ovatus* erhöht und bilden einen dreieckig vorspringenden Lappen.

Die Länge der Pectorale gleicht der Entfernung des hinteren Kopfendes von dem vorderen Augenrande, die Ventrale ist mehr oder minder bedeutend kürzer als die Ventrale.

Die Seitenlinie ist nur im vorderen Theile des Rumpfes sehr schwach gebogen.

Beschuppung wie bei den übrigen *Trachinotus*-Arten.

Die Schnauzenlinie fällt mehr oder minder steil zum vorderen Mundrand ab, der übrige Theil der oberen Kopflinie erhebt sich in ast gerader Richtung bis zum liegenden Vorstachel der ersten Dorsale.

Bei zwei Exemplaren zieht hinter der Stirne eine ziemlich breite braune Binde quer über die Oberseite des Kopfes.

Die Verbindungshaut der Dorsalstacheln ist schwärzlich, ebenso der über die mittlere Höhe der zweiten Dorsale hervorragende Theil des Dorsallappens.

$$D.\ 6|^{1}/_{21};\ A.\ 2|^{1}/_{17}.$$

Wir besitzen drei Exemplare von 2″ 3‴—2″ 7‴ Länge aus dem Senegal.

Eine genaue Abbildung dieser Art wird in dem zweiten Theile dieser Abhandlung nachträglich gegeben werden.

Gatt. Psettus C. V.

23. Art. *Psettus Sebae C. V.

Syn. *Chaetodon quadratus* etc. Art., Seba Thes. III, pag. 69, tab. 26, Fig. 21.
„ *rhombeus* Bl. Schn., Syst Ichth. pag. 235.
Psettus Sebae C. V. t. VII, pag. 181; Gthr., Cat. Vol. II, pag. 486; Blkr., Mém. Poiss. Guinée, pag. 68.

Bei jungen Individuen bis zu 3″ Länge ziehen drei Querbinden über den Körper, und zwar die vorderste vom Hinterhauptende etwas nach vorne gebogen und vom Auge unterbrochen zur Kehle hinab; die zweite Binde läuft längs der Basis der stacheligen Dorsale nach vorne, biegt am Beginne derselben um und zieht dann quer über den Rumpf, den hinteren Rand des Kiemendeckels streifend, sie endet etwas hinter dem kurzen Ventralstachel; die dritte Verticalbinde liegt etwas hinter der Mitte der Rumpflänge und setzt sich über den hinteren Theil des Dorsal- und Anallappens bis zu dessen Spitze fort. Die Kopfbinde ist zuweilen auch bei alten Exemplaren noch angedeutet.

Die größte Leibeshöhe steht sowohl bei alten als jungen Individuen der Totallänge nur sehr wenig nach, die Kopflänge ist $3^3/_5$mal bis $3^6/_7$mal in der Totallänge enthalten. Sammtzähne, dicht an einander gedrängt im Zwischen- und Unterkiefer, am Vomer und Gaumen; der Augendiameter verhält sich zur Kopflänge wie $1 : 2^1/_2—2^3/_5$.

Bei jungen Individuen liegen zahlreiche violette Punkte in der hinteren Hälfte des Rumpfes und auf den Gliederstrahlen der Dorsale und der Anale, welche vollständig überschuppt sind.

53 Schuppen längs der Seitenlinie bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen, 2 auf der Caudale, 17—18 schiefe Schuppenreihen liegen zwischen dem höchsten Punkte der Seitenlinie und der Basis des ersten Gliederstrahles der Dorsale. Die Zahl der Dorsalstacheln beträgt in der Regel 8, selten 9 (bei einem ziemlich großen Exemplare von 6″ Länge); in der Anale zähle ich bei den mir vorliegenden 8 Exemplaren nur 32—34 Gliederstrahlen wie Bleeker (nach Günther 37).

Psettus Sebae ist sehr gemein im Senegal bei St. Louis, das größte Exemplar unserer Sammlung mißt 8″ in der Totallänge.

Tafel-Erklärung.

Taf. 1. *Lates niloticus.*
„ 2. *Pristipoma Jubelini.*
„ 3. „ *Peroteti.*
„ 4. „ *Rogeri.*
„ 5. „ *suillum.*
„ 6. *Otolithus senegalensis.*
„ 7. „ *macrognathus.*
„ 8. *Corvina nigrita.*
„ 9. *Sciaena epicercus.*
„ 10. *Polynemus quadrifilis.*
„ 11. *Galeoides polydactylus.*
„ 12. *Trachinotus teraioides.*